

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE

357
No

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jules GREDER

Né le 24 Août 1888, à Paris
Interne des Hôpitaux de Paris

ETUDE SUR

LES DIVERTICULES DU DUODÉNUM

PRINCIPALEMENT AU POINT DE VUE

DE LEURS MANIFESTATIONS CLINIQUES

ET

DE LEUR DIAGNOSTIC RADIOSCOPIQUE

Président : M. LECÈNE, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1921

Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE

No

357

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Jules GREDER

Né le 24 Août 1888, à Paris
Interne des Hôpitaux de Paris

ÉTUDE SUR

LES DIVERTICULES DU DUODÉNUM

PRINCIPALEMENT AU POINT DE VUE

DE LEURS MANIFESTATIONS CLINIQUES

ET

DE LEUR DIAGNOSTIC RADIOSCOPIQUE



Président : M. LECÈNE, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1921

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN : M. ROGER ASSESSEUR : M. POUCHET
PROFESSEURS. MM.

Anatomie	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale.	CUNEO
Physiologie	CH. RICHET
Physique Médicale	André BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BESANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	Marcel LABBE
Pathologie médicale	RÉNON
Pathologie chirurgicale	LECENE
Anatomie pathologique	LETULLE
Histologie	PRENANT
Clinique thérapeutique chirurgicale.	DUVAL
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène	BERNARD
Médecine légale	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
	ACHARD
Clinique médicale.	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	NOBECOURT
Hygiène et clinique de la première enfance	DUPRÉ
Clinique des maladies des enfants	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	P. MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux	DELBET
Clinique des maladies contagieuses.	GOSSET
Clinique chirurgicale.	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR
	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique	J. L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile.	Aug. BROCA
Clinique thérapeutique	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino laryngologie	SEBILEAU

Agrégés en exercice

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FIESSINGER	LEMIERRE	RETERER
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEREBoullet	RICHAUD
BLANCHETIÈRE	GREGOIRE	LERI	ROUSSY
BRANCA	GUILLEMINOT	Le LORIER	ROUVIERE
CAMUS	GUENIOT	LEVY SOLAL	SCHWARTZ A
CHIRAY	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCOQOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBE (HENRI)	MULON	VILLARET
DESMAREST	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DEBRE	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 Décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR LECÈNE

*Avec mes remerciements pour
l'honneur qu'il m'a fait en accep-
tant la présidence de cette thèse.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stages

- 1907-1908. MONSIEUR LE DOCTEUR LE GENDRE, Hôpital Lariboisière.
1908. MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ CAMPENON, Hôpital de La Charité (In memoriam).
1908-1909. MONSIEUR LE DOCTEUR BRAULT, Hôpital Lariboisière.

Externat

- 1911-1912. MONSIEUR LE PROFESSEUR DELBET, Hôpital Necker.
1912-1913. MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MAUCLAIRE, Hôpital de La Charité.
1913-1914. MONSIEUR LE DOCTEUR JOSUÉ, Hôpital de la Pitié.

Internat provisoire

1914. MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS, Hôpital de l'Hôtel-Dieu (In memoriam).

Internat

- 1919-1920. MONSIEUR LE DOCTEUR WIART, Hôpital Tenon, Hôpital Lariboisière.
1920. MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEANNIN, Hôpital de La Charité.
1920-1921. MONSIEUR LE DOCTEUR RUDAUX, Hôpital Beaujon.
1921. MONSIEUR LE DOCTEUR GANDY, Hôpital Lariboisière.
-

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SEBILEAU

Témoignage de reconnaissance.

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

LEPAGE, Accoucheur de l'Hôpital Boucicaut (*in memoriam*).

SCHWARTZ, Chirurgien de l'Hôpital Necker.

MOCQUOT, Chirurgien des Hôpitaux

METZGER, Accoucheur des Hôpitaux.

A MESSIEURS LES DOCTEURS

LESNÉ, Médecin de l'Hôpital Trousseau.

FUNCK-BRENTANO, Accoucheur de l'Hôpital Boucicaut.

LOUIS RAMOND, Médecin de la Maison Dubois.

A MES CHEFS DE CONFÉRENCE

Messieurs les Docteurs

Externat

LE MÉE, Oto-rhino laryngologiste des Hôpitaux.

CHENET, Professeur à l'Ecole de Médecine de Rennes.

Internat

MAURER.

MÉNARD (*in memoriam*).

Sur le point de terminer mon internat et de clore mes études médicales officielles par la publication de cette thèse, je tiens à remercier tout particulièrement mon Maître, Monsieur le Docteur Rudaux et à lui exprimer ma très vive reconnaissance.

Sa sympathie et son amitié à mon égard ne se sont jamais démenties ; il a été pour moi un guide permanent, toujours prêt à me rendre service.

C'est grâce à lui que je me suis orienté vers l'obstétrique.

Jeune étudiant, étant stagiaire dans le service du regretté Docteur Lepage dont il était l'assistant, il m'a beaucoup facilité les premiers pas dans cet art.

Plus tard, terminant mon internat d'accouchement dans son service de l'Hôpital Beaujon, où, à mon grand regret je ne pus rester qu'un temps trop court, j'ai été à même d'apprécier son enseignement clair et précis et j'ai pu tirer profit de tous les bons conseils qu'il m'a donnés.

Je veux aussi remercier de tout cœur Monsieur le Docteur Wiart dont j'ai eu l'honneur d'être l'interne pendant quinze mois.

C'est de lui que je tiens mes connaissances chirurgicales et je lui suis très reconnaissant des conseils éclairés qu'il m'a prodigués ; il m'a toujours donné des preuves de bienveillante sympathie ; c'est lui qui a bien voulu m'inspirer le sujet de cette thèse.

Que Monsieur le Docteur Louis Ramond soit aussi assuré de toute ma reconnaissance pour le dévouement affectueux qu'il m'a témoigné dans de pénibles circonstances.

INTRODUCTION

On divise les diverticules de l'intestin en deux grandes variétés bien distinctes :

Le diverticule de Meckel constitue à lui seul la première variété.

C'est un diverticule congénital et unique qui s'insère sur la partie convexe de l'iléon à quelques centimètres de la valvule iléo cœcale ; son origine est nettement connue ; c'est un vestige du canal vitellin ou canal omphalo-mésentérique.

Des travaux importants lui ont été consacrés.

La deuxième variété comprend les diverticules dits acquis, souvent multiples, que l'on peut rencontrer sur toute la longueur de l'intestin.

Ceux-ci ont beaucoup moins attiré l'attention et cependant, ils sont connus de longue date.

Dès 1710, Chomel présentait une observation qui paraît bien avoir trait à un diverticule du duodénum.

Morgagni, en 1761, rapporte la 1^{re} observation typique de cette malformation.

Plus tard, ces diverticules furent observés de temps à autre ; ils ont même donné lieu à des travaux assez importants ; leur pathogénie a été longuement discutée ; des recherches anatomiques ont permis de bien connaître leur constitution.

Mais, jusqu'à ces dernières années, ces diverticules n'étaient guère considérés que comme de simples curiosités anatomiques, des découvertes d'autopsie, sans aucune importance clinique.

Si bien que Wieber (1894), Ophuls (1895) affirment que jamais un diverticule n'a causé de troubles ; Eichborn (1897) soutient que dans les cas par lui rapportés, rien ne peut faire soupçonner l'existence d'une anomalie de l'intestin ; plusieurs fois, il a constaté une constipation opiniâtre, mais, sans aucune valeur pour le diagnostic ; et, ce disant, il a surtout en vue les diverticules de la portion terminale du gros intestin, de l'S iliaque, en particulier.

Par la suite, seuls les diverticules du gros intestin attirent par leurs complications l'attention des cliniciens (Graser, 1899, Payr, 1902).

Et cependant, pourquoi les diverticules de l'intestin grêle et du duodénum en particulier, ne pourraient-ils pas, eux aussi, donner lieu à des symptômes cliniques ?

Bien que d'une constitution spéciale, l'appendice iléo-cœcal est un diverticule qui, par ses lésions fréquentes et les accidents graves qu'il provoque, a une pathologie très bien connue actuellement.

Le diverticule de Meckel provoque des accidents qui ont été également très étudiés.

Et, si les diverticules du gros intestin sont rendus responsables de certaines péritonites et ont été trouvés à l'origine de fistules et de cancers, pourquoi ne pas vouloir incriminer de méfaits analogues les diverticules de l'intestin grêle et du duodénum de même nature ?

Ce n'est que vers 1912, que l'on publie les premières observations de diverticules de l'intestin grêle, paraissant avoir été la cause de troubles : individus ayant présenté, durant leur vie, des symptômes abdominaux de cause imprécise et trouvés, à l'autopsie, porteurs de diverticules (Bauer) ; diverticules découverts au cours d'une opération pour pancréatite chronique.

Dès lors, l'esprit était attiré dans cette direction.

On se demanda s'il n'existait pas de rapports véritables de cause à effet entre les troubles observés et la présence du diverticule.

D'autre part, les examens radioscopiques se multipliant, les techniques s'améliorant, de nombreux diverticules furent découverts, par l'examen aux rayons X, chez des malades présentant des symptômes abdominaux ; quelques-uns vérifiés par l'acte opératoire.

Depuis, les publications et les travaux sur ce sujet se sont succédé rapidement.

Mais si l'on trouve dans la littérature médicale étrangère, américaine surtout, un nombre assez important d'articles sur ce sujet, par contre, la littérature française est presque muette à cet égard ; à ma connaissance, aucun cas de diverticule n'a été rapporté en France récemment.

Aussi ai-je cru intéressant de consacrer ma thèse à l'étude de cette malformation, suivant les conseils de mon maître, M. le Dr Wiart, qui a attiré mon attention sur ce point.

A cause de leur intérêt pathologique, lié à leur situation spéciale, à cause aussi des affections qu'ils peuvent simuler, nous aurons uniquement en vue, dans les pages qui vont suivre, les diverticules dits acquis siégeant sur le duodénum.

DÉFINITION

Les diverticules du duodénum sont des formations anormales uniques ou multiples, appendiculaires, terminées en cul-de-sac, implantées sur le duodénum et possédant une cavité communiquant avec ce dernier.

ÉTIOLOGIE

Fréquence

Il est encore très difficile, à l'heure actuelle, de se faire une idée exacte de la fréquence des diverticules du duodénum ; les chiffres que nous donnons sont certainement au-dessous de la réalité.

En effet, dans la grande majorité des cas, ces diverticules de l'intestin ne donnent lieu à aucun symptôme clinique, et, lors même qu'ils occasionneraient certains troubles, l'esprit non averti, n'est pas ou est rarement attiré vers cette malformation ; la présence des diverticules passe donc généralement inaperçue.

Le plus souvent, c'est une simple découverte d'autopsie qui nous révèle leur présence, et là encore, cette présence n'est pas toujours reconnue, car ils peuvent être situés profondément, recouverts, en particulier, par du tissu pancréatique et un examen minutieux du duodénum est nécessaire pour les trouver.

C'est ce qui explique le petit nombre de diverticules

connus jusqu'à ces dernières années, mais qui n'implique en rien leur rareté.

Si l'on compulse les recherches faites dans la littérature médicale par Fischer (1900), Baldwin (1911), Buschi (1911), Wilkie (1913), on n'arrive guère à recueillir qu'une centaine d'observations authentiques de diverticules du duodénum.

Plus récemment, l'intérêt du sujet ayant engagé certains auteurs dans cette voie, les cas connus deviennent rapidement de plus en plus nombreux.

Cependant, les statistiques dressées sont extrêmement variables :

Baldwin, sur 105 autopsies, trouve 14 fois des diverticules du duodénum ; soit plus de 13 0/0 ;

Linsmayer, sur 1.367 autopsies, trouve 45 fois des diverticules du duodénum ; environ 3 0/0 ;

Rosenthal, sur 100 autopsies, trouve 3 fois des diverticules du duodénum ; 3 0/0 ;

Case, sur 6.847 examens radioscopiques, trouve 85 fois des diverticules du duodénum, soit 1,2 0/0.

Fréquence par rapport aux autres diverticules

Les diverticules peuvent siéger sur tout le parcours du tube digestif.

Par ordre de fréquence décroissante, on les rencontre :

Au niveau du colon, en particulier de l'S iliaque ;

— de l'iléon ;

— de l'œsophage ;

— du duodénum ;

— de l'estomac.

On en a même signalé au niveau de l'appendice.

Telle est la classification de Buschi confirmée par la plupart des auteurs.

Plusieurs admettent que les diverticules du duodénum entrent pour 11 0/0 dans la totalité des diverticules de l'intestin ; d'autres, par ailleurs, prétendent qu'ils sont aussi fréquents que les diverticules de Meckel.

Case, comme nous l'avons relaté plus haut, trouve 85 cas de diverticules duodénaux sur 6.847 radioscopies ; au cours de la même série, il constate 138 cas de diverticules du colon.

Voici à titre documentaire des statistiques établissant la fréquence relative

des diverticules de Meckel

- de l'intestin grêle
- du gros intestin.

SOURCE	NOMBRE D'AUTOPSIES	DIVERTICULES DE MECKEL	DIVERTICULES ACQUIS	
			de l'intestin grêle	du gros intestin
GEORGE. Hôpital municipal de Dresde	8133	8	1	6
MALLORY. Hôpital municipal de Boston	2382	11	1	1
PEARCE. Laboratoire d'hygiène de Bender	953	5	0	2
BUNTING. Hôpital John Hopkin.	2600	15	14	19

On voit que dans la statistique de Bunting, le nombre de diverticules de l'intestin grêle est beaucoup plus élevé que dans les trois autres statistiques.

Encore une fois, nous croyons pouvoir attribuer cette

différence de nombre, à la difficulté qu'il y a à découvrir les diverticules et à l'attention toute particulière qu'il faut apporter dans leur recherche.

Sexe

Il semble que les diverticules du duodénum soient plus fréquents chez l'homme que chez la femme.

Dans les 29 cas rapportés par Eichborn, 16 s'étaient présentés chez des hommes, 13 chez des femmes.

Wilkie cite 26 cas : 17 hommes, 9 femmes.

Sur 61 cas d'autopsie, mentionnés par Davis, nous trouvons :

38 hommes soit 62 0/0

23 femmes soit 37 0/0.

Cependant, dans les 85 cas décelés aux rayons X par Case, nous relevons :

34 hommes soit 40 0/0

51 femmes soit 60 0/0.

Age

Ici, tous les auteurs sont d'accord :

La fréquence des diverticules duodénaux est d'autant plus grande que les individus sont plus âgés.

16 0/0 des diverticules ont été trouvés chez des individus au-dessous de 50 ans ;

37 0/0 des diverticules ont été trouvés entre 50 et 60 ans ;

47 0/0 des diverticules ont été trouvés au-dessus de 60 ans.

Remarquons que dans la plupart des cas de diverticules constatés à l'autopsie de sujets n'ayant pas atteint la 50^e année, on se trouve en présence d'individus morts dans un état cachectique ; dans les cinq cas d'Eichborn, concernant des individus morts avant 50 ans, ces derniers étaient cachectiques.

On peut constater cependant des diverticules chez des enfants en très bas âge (Sechet).

Simmonds, également, a rencontré des diverticules duodénaux dans le voisinage du pylore au cours de la première enfance.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Siège

Toutes les parties du duodénum peuvent être le siège de diverticules ; mais, c'est sur la 2^e portion qu'on les rencontre le plus fréquemment.

Buschi, sur 44 cas, donne la répartition suivante :

1 ^{re} portion du duodénum :	6 cas ;
2 ^e —	33 cas ;
3 ^e et 4 ^e —	3 cas.

Enfin, dans 2 cas, il y avait des diverticules à la fois sur la 1^{re} et sur la 2^e portion.

Baldwin trouve sur 15 cas :

1 ^{re} portion du duodénum :	2 cas ;
2 ^e —	7 cas ;
3 ^e et 4 ^e —	6 cas.

Case mentionne également sur 85 cas :

1 ^{re} portion du duodénum :	17 cas ;
2 ^e —	49 cas ;
3 ^e et 4 ^e —	19 cas.

Les diverticules de la 1^{re} portion du duodénum se trouvent presque toujours insérés entre les feuillets du péritoine.

Leur siège de prédilection est au voisinage immédiat du pylore et ils se développent le plus souvent aux dépens de la paroi supérieure du duodénum, dans le petit épiploon ; souvent aussi, on les rencontre au niveau de la paroi inférieure dans le ligament duodéno-colique.

Les diverticules des parois antérieure et postérieure sont tout à fait exceptionnels.

Les diverticules des autres portions sont, du fait même de l'anatomie du duodénum, toujours rétro-péritonéaux ; d'une manière générale, ils ont leur origine au niveau du bord concave du duodénum.

Les diverticules des faces antérieure et postérieure et du bord convexe, bien que signalés, sont très rares.

Presque tous les diverticules de la 2^e portion prennent naissance au voisinage de l'ampoule de Vater ou près de la petite caroncule.

Cette situation si fréquente avait si bien frappé les auteurs français (Letulle, R. Marie, Nattan-Larrier, Gandy), que ceux-ci ont donné le nom de diverticules périvatériens aux diverticules qu'ils ont décrits.

A ce niveau (ampoule de Vater), le sac naît généralement de la partie interne du duodénum et se développe en rapport avec la face antérieure du pancréas, sur laquelle il peut marquer son empreinte.

Il est, toutefois, toujours séparé de la tête du pancréas par du tissu conjonctif lâche ; le canal cholédoque et le

canal de Wirsung passent ordinairement derrière le diverticule.

Mais, dans certains cas, le diverticule peut se placer derrière la tête du pancréas ; ou même se frayer un passage à travers son tissu ; et ces dernières situations jouent un rôle important au point de vue du traitement chirurgical.

Baldwin cite 21 cas dans lesquels le diverticule pénétrait dans la tête du pancréas.

Direction

Très variable, elle est souvent conditionnée par les organes voisins.

Parfois, le diverticule est horizontal ; parfois, il se dirige en haut ou en bas.

Nombre

Les diverticules du duodénum sont, en général, uniques ; cependant la présence de plusieurs diverticules n'est pas exceptionnelle.

Buschi, sur 52 cas, constate :

Dans 35 cas, 1 diverticule unique ;

— 13 cas, 2 diverticules ;

— 2 cas, 4 —

— 2 cas, 5 —

Baldwin, sur 14 cas, trouve :

Dans 13 cas, 1 diverticule unique ;

— 1 cas, 2 diverticules.

Case, sur 85 cas, mentionne :

Dans 78 cas, 1 diverticule unique ;

— 7 cas, de 2 à 4 diverticules.

Rolleston et Fanton (1901), Keith (1910) rapportent des cas dans lesquels les diverticules sont symétriques : un de chaque côté de la terminaison des conduits biliaires.

Dimensions

Les dimensions des diverticules du duodénum sont très variables.

On en a découvert depuis la grosseur d'un grain de chènevis jusqu'à celle d'un œuf de poule.

Leur longueur varie de quelques millimètres à 5 centimètres.

Le diverticule le plus large qu'ait cité Baldwin, atteint 5 centimètres de diamètre.

Parmi ses 85 diverticules découverts à la radioscopie, Case a trouvé, dans 14 cas, une ombre diverticulaire mesurant plus de 4 centimètres ; et, parmi ses 10 cas opérés, 1 diverticule dont le plus grand diamètre était de 5 centimètres.

Forme

Les formes des diverticules sont également très diverses : Généralement : ronds, demi sphériques, cylindriques ou en doigt de gant, ils peuvent être aussi : ovalaires, sacculiformes, lobulés.

Orifice d'entrée

Rarement en forme de fente ovalaire ou de croissant, l'orifice d'entrée des diverticules revêt plus fréquemment une forme arrondie.

Ces orifices ont des dimensions très variées :

Tantôt aussi larges et même plus larges que la cavité du sac (diverticules cylindriques ou diverticules en doigt de gant) ; tantôt plus étroits que la cavité (diverticules hémisphériques, arrondis).

L'âge du diverticule joue aussi un rôle, car la lumière de ce dernier peut s'élargir peu à peu, par suite des poussées perpétuelles exercées sur ses parois par le contenu intestinal, l'orifice d'entrée restant le même.

Dans plusieurs cas, on a signalé un repli en forme de valvule situé à l'orifice d'entrée du sac et obstruant en partie cet orifice.

Contenu du diverticule

Souvent à l'autopsie, on trouve le sac vide et aplati ; souvent aussi, le diverticule contient du chyme ; rarement de la bile.

Lorsque le fonctionnement de l'estomac est insuffisant, on peut y trouver des particules alimentaires solides.

On rapporte 2 cas dans lesquels des calculs biliaires furent trouvés dans le sac :

dans l'un, il n'y avait qu'un seul calcul ;

dans l'autre, il y en avait 22.

Par l'examen radioscopique, on a décelé, dans certains diverticules, du bismuth ingéré plusieurs heures et quelquefois plusieurs jours auparavant.

Case rapporte un cas où il a découvert du sulfate de baryum dans le diverticule, 7 jours après le repas opaque.

Une rétention de baryum de 48 heures n'est pas rare ; le sac met une moyenne de 11 heures à se vider, alors que normalement, on ne voit plus de particules opaques traverser le duodénum après 4 ou 5 heures.

Parois du diverticule

Macroscopiquement, les parois du diverticule sont minces, transparentes, présentant une épaisseur moindre que la paroi duodénale adjacente.

Il n'est pas rare d'apercevoir un petit vaisseau sanguin aborder le fond du sac diverticulaire et se ramifier en fines arborisations à l'intérieur de ses parois.

Microscopiquement, les coupes histologiques vont nous montrer les diverses formations duodénales, mais avec des modifications importantes :

Tunique séreuse. — Sauf en cas de réaction inflammatoire, celle-ci n'est pas modifiée dans sa constitution.

Sa présence, du reste, est loin d'être constante, tout au moins sur la totalité du pourtour du sac, son existence dépendant uniquement de la situation du diverticule par rapport au péritoine.

Tunique musculaire — Dans la majorité des cas, la tunique musculaire est totalement absente.

Elle s'arrête brusquement au niveau de l'orifice du sac diverticulaire, produisant souvent à ce niveau un épaississement annulaire.

Cependant, dans certains cas, beaucoup moins fréquents, il est vrai, et en présence de diverticules généralement peu volumineux, la tunique musculaire a pu être constatée sur toute l'étendue des parois du diverticule, constituée par ses deux couches longitudinale et circulaire.

Suivant la présence ou l'absence de cette tunique musculaire, les auteurs, s'appuyant sur des théories pathogéniques, ont divisé les diverticules en deux classes :

Les diverticules faux qui ne possèdent que la muqueuse et la sous-muqueuse avec absence totale de la tunique musculaire ; ce sont les hernies tunicales de Cruveilhier, les hernies muqueuses de Rokitansky.

Les diverticules vrais dont les parois sont constituées par toutes les tuniques de l'intestin : muqueuse, sous-muqueuse et musculaire ; dans l'un et l'autre cas, la présence de la séreuse étant subordonnée à la situation du diverticule par rapport au péritoine.

Sans préjuger en rien de la nature même du diverticule, nous nous demandons si une distinction aussi tranchée doit être conservée.

Il existe, en effet, de nombreux cas de transition entre les deux groupes.

On a fréquemment constaté que la tunique musculaire était présente au pied du diverticule sur une certaine hauteur, allant en s'atrophiant vers le corps et disparaissant progressivement.

Dans ces cas, selon quelques auteurs, les fibres circulaires

disparaîtraient rapidement les premières, près de l'orifice, et, seules, les fibres longitudinales existeraient dans les parois ; opinion, du reste, non confirmée par d'autres.

Tunique sous-muqueuse. — Elle est bien développée, généralement plus épaisse que celle de l'intestin ; elle remplace la tunique musculaire absente ; elle est formée de tissu conjonctif lâche, richement vascularisé ; elle représente la capsule du sac.

Tunique muqueuse. — Semblable à celle du duodénum, près de l'orifice, elle perd rapidement ses caractères ; elle s'atrophie et devient plus mince que la muqueuse intestinale voisine ; les villosités disparaissent et la cavité diverticulaire présente une surface lisse et unie ; les cellules en plateau diminuent de hauteur ; les cellules caliciformes augmentent progressivement de nombre vers le fond du sac.

S'il existe encore quelques glandes de Brunner près de l'orifice, ces glandes composées disparaissent très rapidement ; les glandes de Lieberkühn, quoique un peu moins nombreuses, persistent sur toute l'étendue de la muqueuse.

La *muscularis mucosæ*, toujours bien développée, est souvent légèrement hypertrophiée.

Le chorion persiste.

En cas d'inflammation du diverticule, la muqueuse devient rouge, œdématiée, présentant les mêmes modifications que celles observées dans le même cas, sur la muqueuse intestinale.

Dans quelques rares observations, on a signalé dans le

tissu lâche de la sous-muqueuse des masses aplaties de tissu pancréatique aberrant.

A l'exception des îlots de Langerhans absents, ces masses avaient la structure du pancréas normal, véritables fragments de tissu pancréatique accessoire.

Un tissu aréolaire lâche se développe le plus souvent autour du diverticule, le rattachant aux organes voisins, sans toutefois lui retirer toute mobilité.

Ce n'est que dans le cas de diverticulite marquée qu'il peut se produire des adhérences avec les organes voisins : vésicule biliaire, pancréas surtout dont le tissu plus ou moins nécrosé peut arriver à faire partie intégrante d'une portion de la paroi du diverticule.

Autres organes

Ils sont, en général, indemnes.

Il faut cependant noter la présence fréquente, surtout au niveau de la 1^{re} portion, d'un ulcère du duodénum cicatrisé ou en évolution.

On a signalé aussi la présence d'autres diverticules concomitants situés sur d'autres points du tube digestif : (œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin).

Un diverticule de la vessie a été également trouvé.

Dans un cas unique, un diverticule coexistait avec une sténose congénitale du duodénum.

L'ampoule de Vater et la partie voisine de la muqueuse duodénale sont quelquefois le siège d'œdème inflammatoire.

Le canal de Wirsung, les canaux biliaires, la vésicule biliaire peuvent apparaître dilatés.

Le foie présente parfois des lésions de cirrhose.

Enfin, il peut y avoir des lésions de pancréatite chronique, et même, dans certains cas, des foyers hémorragiques et de la cytotéatonécrose au niveau du pancréas et du grand épiploon.

PATHOGÉNIE

Si nous examinons les travaux faits depuis quelques années sur la pathogénie des diverticules du duodénum, nous voyons que de nombreuses causes ont été invoquées pour expliquer leur formation.

D'après les différentes opinions, nous grouperons les diverticules en 3 classes :

- 1^o Diverticules de traction.
- 2^o — de pulsion.
- 3^o — dus à une constitution anormale de la paroi intestinale.

1^o Diverticules de traction

Il n'est pas douteux que dans certains cas, la traction sur une surface limitée du duodénum par un organe voisin adhérent ou par une tumeur ne soit la cause directe de la formation du diverticule.

Roth cite un cas dans lequel la tête du pancréas atrophiée attirait à elle un diverticule qui lui était adhérent.

Keith rapporte un cas où le canal cholédoque était manifestement en cause.

Birch-Hirschfeld en présente un autre, au niveau du jéjunum, où le mésentère est impliqué d'une façon certaine.

Hansemann cite 2 cas de diverticules ; dans l'un, la traction était exercée par un angiome, dans l'autre par un myome.

Ces cas toutefois sont exceptionnels, généralement, l'extrémité des diverticules est libre.

Klebs (1869), se basant sur la présence presque constante d'un vaisseau sanguin abordant le fond des diverticules, considère ceux-ci comme des hernies de la muqueuse à travers la musculaire ; ces hernies étant produites par la traction qu'exerceraient sur la muqueuse, les vaisseaux perforant la musculaire. Les diverticules situés au niveau de la tête du pancréas (situation la plus souvent observée), seraient dus à la traction des rameaux des artères pancréatico-duodénales antérieures et postérieures.

2° Diverticules de pulsion

Il s'agirait, dans ce cas, de véritables hernies pariétales ou muqueuses dues à la faiblesse de la paroi et à l'élévation de la pression intra intestinale.

Nous pensons que si une augmentation de pression intra intestinale pouvait à elle seule provoquer un diverticule, cette lésion se rencontrerait beaucoup plus fréquemment.

L'expérimentation faite sur le cadavre : (Good, Hansemann, Beer), ou sur l'animal vivant : (Chlumsky) en rem-

plissant d'eau l'intestin, ne vient pas non plus vérifier cette hypothèse.

De toute façon, pour que cette opinion soit acceptable, il paraît nécessaire de trouver, au-dessous du siège du diverticule, l'existence d'une sténose de l'intestin produisant une stase très marquée du contenu intestinal.

Carman (1916) étudiant des radiographies d'ulcères du duodénum, constate la présence fréquente d'une échancre produite par la contraction spasmodique des fibres lisses dans le plan de l'ulcère ; remarquant aussi la fréquence des diverticules entre ces ulcères duodénaux et le pylore (Handek et Carman, 2 cas ; Georgi, 6 cas), il pense que la contraction spasmodique associée à la légère dilatation duodénale en amont, où la paroi est naturellement faible et mal soutenue, prédispose au diverticule (cas de Ritchie et de Jack).

Edel, Hansemann, Hanau, Davis, Gordinier et Sampson, Fischer, tout en acceptant la manière de voir de Klebs, pensent que si, à l'origine, il se produit une petite dépression circulaire par traction d'un vaisseau, le diverticule amorcé augmente peu à peu par suite de la pression intra intestinale, pression d'autant plus forte que le diverticule est plus développé.

3° Diverticules dus à une constitution anormale de la paroi intestinale

Il semble, avant tout, qu'une prédisposition locale soit nécessaire.

C'est la conclusion d'Eichborn sur la pathogénie des diverticules.

Cette prédisposition peut être due : soit à une tumeur ou à la formation d'une cicatrice dans la paroi intestinale (Edel).

Soit à une disposition locale des fibres musculaires formant une fente dans laquelle se produirait la hernie muqueuse (diverticule siégeant près de l'orifice de l'ampoule de Vater).

Soit à une dégénérescence graisseuse de la tunique musculaire (Roth, 1872) ou à une hypertrophie chronique du tissu sous-muqueux et du tissu conjonctif qui dissocie les fibres musculaires et favorise ainsi la hernie de la muqueuse.

Beer et Telling (1908) arrivent à des conclusions analogues.

Les diverticules se produisent surtout chez les personnes âgées dont les tuniques intestinales sont plus ou moins atrophiées.

S'il existe une large surface de tissu musculaire atrophié, il se forme un diverticule contenant des fibres musculaires (diverticules vrais de certains auteurs).

Si, au contraire, la surface atrophiée est peu étendue, les fibres musculaires manqueront dans le diverticule (diverticules faux des mêmes auteurs).

On peut se demander, maintenant que nous avons passé en revue les différentes théories pathogéniques, si ces diverticules dits acquis ne seraient pas, en réalité, des malformations congénitales à peine ébauchées qui s'accroîtraient avec le temps et ne se révéleraient qu'à un âge avancé.

Les partisans de l'origine acquise se basent sur les relations des diverticules avec les vaisseaux ;

sur l'absence fréquente de tunique musculaire qui se termine brusquement au niveau du collet du sac ;

sur les caractères de la muqueuse qui ressemble à celle du duodénum ;

sur le manque d'anomalie du foie, du pancréas et de leurs canaux excréteurs ;

sur l'apparition de ces diverticules chez des individus ayant dépassé l'âge moyen de l'existence et chez des cachectiques.

Les partisans de l'origine congénitale s'appuient : a) *Sur l'Embryologie* : Chez les embryons de 30 à 60 jours, la lumière du duodénum est plus ou moins oblitérée ; la prolifération de l'épithélium produit de bonne heure des vacuoles et des puits ; la surface externe du tube épithélial est généralement lisse, mais fréquemment, les cellules environnant les vacuoles produisent des saillies locales de la membrane basale. Plus tard, les vacuoles se réunissent pour établir la lumière (Keibel et Mall, 1912). Qu'une légère perturbation se produise et il peut y avoir l'amorce d'un diverticule.

C'est également par ce même mécanisme qu'on peut expliquer la formation des kystes juxta-intestinaux bien étudiés par Terrien et Lecène.

Lewis et Thyng (1908) constatent la présence, dans les premiers stades embryologiques, de diverticules de l'intestin grêle et spécialement du duodénum.

D'autre part, le duodénum est la partie du tube digestif qui subit le plus de modifications pendant la vie fœtale ;

c'est à son niveau que se forment les bourgeons épithéliaux donnant naissance au foie, au pancréas et à leurs conduits ; c'est la partie la plus apte à former des bourgeons et il est à remarquer que le plus grand nombre de diverticules du duodénum siègent au voisinage de l'ampoule de Vater ; il peut donc fort bien se produire une petite invagination arrêtée dans son développement.

(b) *Sur les constatations nécropsiques.* — Des îlots de tissu pancréatique accessoire ont été trouvés dans ou sur la paroi de certains diverticules.

On connaît un cas de diverticule du duodénum chez un enfant mort de sténose congénitale. Il est vrai, qu'estomac et duodénum étaient dilatés au-dessus du point de striction, que l'enfant est mort cachectique par manque d'alimentation et que inanition et augmentation de pression sont deux causes incriminées dans la formation des diverticules.

Letulle, en 1898, et M. R. Marie, en 1899, rapportent chacun, un cas dans lequel ils ont observé, à côté de diverticules périvateriens, une dilatation considérable du cholédoque et des voies biliaires extra-hépatiques avec intégrité du foie ; aucune trace actuelle ou ancienne d'un obstacle au cours de la bile ne put être trouvée.

Dans un autre cas de Letulle, il y avait coexistence d'un diverticule œsophagien.

Des diverticules de l'estomac ont été aussi signalés.

Enfin, on peut peut-être rapprocher les diverticules de productions analogues, mais plus nombreuses et constantes que l'on rencontre chez les poissons, sur le duodénum, au-

dessus du pylore, et, auxquelles on a donné le nom d'appendices pyloriques.

Quoi qu'il en soit, nous pensons que l'origine des diverticules n'est pas unique ; nous admettons qu'à côté de diverticules congénitaux dus à des troubles de développement, à des malformations congénitales, il existe des diverticules acquis dont les causes peuvent varier ; mais nous ne croyons pas qu'au point de vue pathogénique, il faille faire une distinction tranchée entre les diverticules vrais (possédant les 3 tuniques de l'intestin) et les diverticules faux (constitués uniquement de la muqueuse et de la sous-muqueuse), toutes les formes de transition pouvant être rencontrées, depuis l'absence totale de tunique musculaire jusqu'à sa présence dans toute l'étendue de la paroi diverticulaire.

ÉTUDE CLINIQUE

Comme nous l'avons déjà dit, les diverticules du duodénum ne donnent lieu, le plus souvent, à aucun trouble manifeste ; ils passent presque toujours inaperçus ; et, pendant longtemps, c'est seulement au cours de l'autopsie d'individus morts d'affections diverses, que l'on a pu observer leur existence (1).

Mais cette absence de symptômes cliniques n'est pas aussi générale qu'on le croyait naguère.*

Dans certains cas et dans certaines conditions les diverticules peuvent faire soupçonner leur présence par des troubles dans la région de l'hypocondre droit, de gravité

(1) Davis rapporte 61 cas de diverticules trouvés à l'autopsie d'individus morts des affections suivantes :

Occlusion intestinale et broncho-pneumonie	1 cas
Hémorragie cérébrale	1 »
Fracture du crâne	1 »
Dégénérescence amyloïde des viscères	1 »
Cancer	1 »
Tuberculose pulmonaire	1 »
Néphrite chronique	1 »
Affections cardiaques	4 »
Vielllesse	17 »
Causes inconnues	33 »

variable, exceptionnellement assez importants pour entraîner la mort du malade.

Comment peut-on expliquer la rareté et la bénignité fréquente des accidents occasionnés par cette malformation dans une région comme celle du duodénum où se trouvent des organes si importants au point de vue pathologique ?

En voici, d'après nous, les causes principales : 1^o Le chyme, masse fluide, ne contenant que très rarement des particules solides, ne traumatise en rien l'intestin et n'a aucune tendance à la stagnation.

2^o L'orifice du diverticule, toujours large, souvent de diamètre aussi grand et même plus grand que celui de la cavité diverticulaire, ne prédispose pas à la transformation spontanée du diverticule en cavité close.

3^o La profondeur généralement minime du diverticule jointe aux dimensions de son orifice lui permettent de se drainer assez facilement.

4^o Enfin, peut-être faut-il tenir compte de la situation rétro-péritonéale de la plupart des diverticules de cette région.

Les diverticules ne peuvent traduire leur présence qu'en provoquant des phénomènes mécaniques ou inflammatoires.

Vides, ils sont inoffensifs.

Pleins, ils sont susceptibles d'occasionner des désordres.

L'état de réplétion sera réalisé plus facilement dans les conditions suivantes :

1^o Lorsque l'orifice est très étroit par rapport au calibre du diverticule ;

2° Lorsque le fond du sac est situé, dans les positions habituelles du malade, sur un niveau inférieur à l'orifice ;

3° Lorsque la paroi du diverticule est très atrophiée, ne possédant pas de tunique musculaire, ce qui est la règle, mais n'ayant qu'une *muscularis mucosæ* très peu développée, incapable de produire une action musculaire quand le diverticule se vide :

4° Lorsque, par suite d'une digestion gastrique insuffisante, le contenu du duodénum devient plus consistant, mélangé qu'il est alors à des particules alimentaires restées solides et pouvant venir se loger dans la cavité diverticulaire.

Donc 2 ordres de troubles dus uniquement à la réplétion du diverticule :

Troubles mécaniques,

Troubles inflammatoires,

les uns et les autres donnant lieu assez souvent à des symptômes semblables et se superposant fréquemment en clinique.

Il est impossible de présenter une étude d'ensemble des symptômes fonctionnels, physiques et généraux, provoqués par les diverticules.

Quand ceux-ci occasionnent des troubles, les symptômes varient essentiellement d'un cas à l'autre, la symptomatologie étant surtout fonction du retentissement causé par le diverticule sur les organes voisins, retentissement dépendant de ses dimensions, de sa forme et surtout de son siège,

Les troubles peuvent être légers, attirant à peine l'atten-

tion du malade, lorsque seule la réplétion du diverticule par le chyme est en cause, sans trouble des organes voisins, sans phénomènes inflammatoires marqués.

Les malades, dans ces cas, accusent des troubles digestifs vagues ; ils se présentent, généralement, comme des *dyspeptiques* et l'on cherche à expliquer ces malaises par un mauvais état gastrique.

Une observation est assez significative à cet égard.

Le malade se plaignait d'une sensation de gêne de pesanteur, de réplétion apparaissant peu après les repas ; il éprouvait un soulagement très net à la suite de nombreuses éructations qui survenaient au bout de quelque temps ; il n'y avait ni douleur véritable, ni nausées, ni vomissements ; quelquefois, au milieu de la nuit des sensations de brûlure ; l'estomac était légèrement dilaté, son chimisme était normal ainsi que la durée de l'évacuation de son contenu.

La radioscopie révéla un gros diverticule situé près de l'angle duodéno-jéjunal dans lequel le sulfate de baryum s'amassait (Case).

Lorsque apparaissent des phénomènes inflammatoires au niveau du diverticule, et, en particulier, si le diverticule adhère aux organes voisins : (vésicule biliaire, pancréas), un nouveau symptôme peut se produire : *la douleur*.

L'apparition de cette sensibilité, de cette douleur, donnera un nouveau caractère à la maladie dont la symptomatologie rappellera alors, de plus ou moins loin, celle d'un *ulcère gastrique et surtout d'un ulcère du duodénum*.

C'est une des formes cliniques les plus étudiées du diverticule du duodénum.

En général, dans ces cas, il s'agit d'un diverticule de la partie terminale du duodénum ou d'un diverticule de la 1^{re} portion, seul ou associé à un ulcère ancien et guéri. (Nous connaissons la fréquence de l'association du diverticule à l'ulcère de la 1^{re} portion, et nous n'avons pas en vue, ici, le cas d'ulcère en évolution, car alors, l'ulcère prime tout, le diverticule passant au second plan).

Ordinairement, le malade présente un syndrome caractérisé par une sensation de distension, de plénitude, par des douleurs siégeant au niveau de la région épigastrique, un peu à sa droite, sans irradiation.

Ces douleurs surviennent 1 heure ou 2 après les repas et persistent pendant une heure ou deux ; elles s'accompagnent souvent de renvois acides, de régurgitations de liquide aigre ; quelquefois, il se produit des nausées et des vomissements qui soulagent le malade.

La pression abdominale en un point situé à droite de la région épigastrique réveille une douleur assez bien localisée et la radioscopie montre que cette douleur est en rapport avec le siège du diverticule.

Dans plusieurs observations rapportées plus loin, nous trouverons une symptomatologie ressemblant plus ou moins à la description ci-dessus.

Un diverticule peut, s'il a un certain volume, comprimer une partie du duodénum, voisine de son lieu d'insertion et occasionner des *signes de sténose duodénale*.

Situé à la partie inférieure de la 1^{re} portion du duodénum, il peut, à l'état de réplétion, *tirailler le pylore qu'il rendra insuffisant*.

Une observation de Bauer que nous reproduisons plus loin, nous montre un gros diverticule empêchant, par traction, une occlusion suffisante du pylore, et entraînant une sténose du duodénum par torsion de ce dernier ; le malade cachectique était pris depuis plusieurs mois de vomissements survenant sans nausées environ 2 ou 3 heures après les repas ; l'insufflation de l'estomac fit apparaître des mouvements antipéristaltiques très violents du duodénum.

Etant donnés les rapports du duodénum avec les voies biliaires extra-hépatiques et avec la tête du pancréas, et, surtout, la situation très fréquente des diverticules sur la 2^e portion du duodénum, au voisinage de l'ampoule de Vater, il n'est pas surprenant que les diverticules aient donné lieu à des *signes d'affections chroniques du foie ou du pancréas*.

D'une part, la rétention du contenu duodénal dans le diverticule peut occasionner des phénomènes de compression au niveau des canaux biliaire et pancréatiques (Canal de Wirsung et canal de Santorini).

D'autre part, et c'est le cas le plus fréquent, la rétention conduit à une diverticulite catarrhale d'intensité variable ; l'inflammation du diverticule se propage à la muqueuse duodénale voisine ; en particulier, au tubercule de Vater ; ce dernier présente des alternatives de tuméfaction et de régression liées aux poussées inflammatoires ; dans certains cas, l'ampoule de Vater se dilate secondairement avec insuffisance du sphincter d'Oddi ; pendant les périodes d'insuffisance, le contenu infectieux du duodénum peut vraisemblablement entrer dans l'ampoule et peut-être même

dans les conduits pancréatique et biliaire, occasionnant des phénomènes inflammatoires, surtout au niveau du pancréas.

L'ictère est un symptôme très fréquent dans les observations de diverticules de la 2^e portion diagnostiqués pendant la vie.

Cet ictère ne s'accompagne pas, en général, de douleurs marquées ; les troubles dyspeptiques concomitants sont la règle ; à la longue, peuvent apparaître tous les symptômes d'une cirrhose par obstruction analogue à celle de la lithiasc biliaire. (A noter, la coexistence fréquente de petits calculs biliaires).

L'ictère est plus ou moins accentué ; ordinairement peu marqué, soumis à des poussées d'accroissement passagères.

Les selles sont peu ou pas décolorées.

L'ascite n'a jamais été signalée.

Le foie peut présenter une hypertrophie modérée ; la vésicule biliaire également.

L'état de la rate n'est pas mentionné ; dans un cas de Rosenthal, elle était normale.

Il n'est pas fait mention non plus de l'examen des urines, ni de l'état du pouls.

On a signalé des cas dans lesquels un diverticule s'accompagnait de symptômes de *pancréatite chronique* liée indubitablement à la présence du diverticule.

Lorsque le pancréas est lésé en même temps que le foie, on peut voir survenir un *syndrome pancréatico-biliaire* :

Douleur, généralement peu intense, dans la région pancréatico-cholédoceenne, pouvant faire croire à l'existence de calculs ;

Ictère par rétention, peu accentué ;
Selles légèrement décolorées avec graisses mal digérées ;
Troubles gastriques et intestinaux avec anorexie, vomissements, coliques, diarrhée fétide ;
Amaigrissement extrême ;
Cachexie.

Le malade prend l'*aspect d'un cancéreux* ; l'erreur a déjà été commise et est très justifiable ; d'autant plus que le diverticule chroniquement enflammé peut être le siège de phénomènes hyperplasiques, qu'il s'entoure d'adhérences et a pu être pris à la palpation pour une tumeur maligne.

Le diverticule peut même être cause d'une *pancréatite aiguë* et nous rapportons une observation de Wilkie signalant un malade présentant antérieurement des troubles dyspeptiques, mort en 15 heures, avec des phénomènes abdominaux très douloureux.

L'autopsie révéla des foyers hémorragiques pancréatiques et de la cytotéatonecrose.

Il semble bien qu'on soit là en présence d'une pancréatite hémorragique causée par un diverticule comprimant le canal de Wirsung.

Tels sont exposés sommairement, les symptômes le plus communément observés et que l'on retrouve à la lecture des observations.

On se rend compte que cette symptomatologie est extrêmement variable et que, lorsque le diverticule du duodénum se révèle cliniquement, il peut revêtir les aspects les plus variés et simuler tour à tour toutes les affections de cette région si importante où nous trouvons le pylore, les voies biliaires, la tête du pancréas, etc.

PRONOSTIC

D'une façon générale, bénins, les diverticules du duodénum ne donnent que rarement lieu à des troubles morbides et ne menacent qu'exceptionnellement la vie des malades, ils sont moins graves que les diverticules de Meckel, moins graves aussi que les diverticules multiples du gros intestin.

Cependant, d'après l'étude que nous venons de faire, on peut conclure que la présence d'un diverticule duodénal n'est pas toujours aussi inoffensive qu'on le croyait, et que ces malformations peuvent amener des altérations notables des fonctions digestives, biliaires et pancréatiques.

Ces diverticules peuvent être également le siège de certaines complications que nous allons maintenant passer en revue.

COMPLICATIONS

A vrai dire, tous les symptômes que nous venons de passer en revue peuvent être considérés comme de véritables complications mécaniques ou inflammatoires dues à la réplétion du diverticule et à la stase consécutive.

Mais nous avons en vue, ici, des phénomènes plus rares pouvant entraîner des complications très graves :

Des inflammations aiguës des diverticules ont été signalées sous le nom de *diverticulites* et ces dernières ont une grande ressemblance avec les appendicites aiguës.

Souvent, ce n'est qu'une inflammation aiguë passagère semblable à la colique appendiculaire, avec douleur localisée, disparaissant bientôt spontanément, mais sujette à répétition ;

ou bien, la diverticulite peut se prolonger, être plus intense et aboutir à la formation d'un *abcès péridiverticulaire* ;

d'autres fois, il peut se produire une *ulcération*, une *perforation du diverticule* donnant lieu à une *péritonite généralisée*.

Ces diverticulites se produisent généralement par suite

d'un œdème inflammatoire qui obstrue complètement l'orifice diverticulaire transformant le diverticule en cavité close où les microbes exaltent leur virulence.

Elles peuvent être occasionnées par la propagation au diverticule d'un processus morbide intestinal (tuberculeux, typhique) avec ou non perforation des ulcères.

En outre, il y a des diverticulites par *corps étrangers* (Beale, Körte, etc.) ; on a trouvé dans des diverticules des arêtes de poisson, des pépins de raisin.

Des *vers* (oxyures, tricocéphales, ascaris surtout) peuvent aussi séjourner dans ces culs-de-sac.

Les *traumatismes* ont aussi produit des phénomènes inflammatoires amenant ultérieurement des perforations, surtout si les parois sont très minces.

L'ulcération d'un diverticule avec adhérence à un organe voisin, vésicule biliaire, par exemple, pourrait occasionner, mais rarement, la perforation de cet organe et la *création d'une fistule*.

Une *péritonite chronique* consécutive à une diverticulite avec épaississement et rétraction amènerait des phénomènes de sténose, (Coudure intestinale causant une occlusion au niveau de la 1^{re} portion).

Une hyperplasie considérable péridiverticulaire a pu donner lieu à des phénomènes de compression impossible, au point de vue clinique, à différencier d'une *tumeur*.

La *transformation cancéreuse* (épithéliomateuse, adénomateuse ou sarcomateuse) d'un diverticule n'est pas exceptionnelle ; Cole et Roberts pensent que la présence assez fréquente de tissu pancréatique dans la paroi des diverticules du duodénum pourrait être, dans certains cas, le

point de départ de cette lésion rare : le cancer primitif du duodénum.

Enfin, on a aussi mentionné des *étranglements par torsion* de diverticules acquis.

Toutes ces complications ont été signalées et nous les avons retrouvées dans les ouvrages concernant les diverticules intestinaux ; mais, le petit nombre d'observations cliniques de diverticules duodénaux ne nous a pas permis de les rencontrer toutes au niveau du duodénum. Se produisant sur un autre segment intestinal, il est très vraisemblable qu'elles peuvent se présenter également au niveau du duodénum.

Les complications citées comme se rapportant réellement au duodénum sont :

Un cas de perforation d'un diverticule, secondaire à un ulcère de la 1^{re} portion du duodénum, ayant entraîné la mort par péritonite généralisée (Wilkie) ;

plusieurs cas, où le diverticule communique par un trajet fistuleux avec l'extrémité des canaux biliaire et pancréatique ;

un cas, s'accompagnant d'une hyperplasie péridiverticulaire très marquée.

DIAGNOSTIC

Diagnostic clinique

L'étude des symptômes cliniques provoqués directement ou indirectement par les diverticules du duodénum nous a montré combien variées pouvaient être les manifestations de ces diverticules.

Ils peuvent simuler la plupart des affections de la région duodénale, principalement l'ulcère du duodénum ; ou faire croire à des affections gastriques ; avoir l'apparence d'un cancer ; ou bien encore être la cause de troubles hépatiques ou pancréatiques, simulant des affections primitives de ces organes.

Il paraît donc impossible d'affirmer cliniquement le diagnostic des diverticules duodénaux.

Lorsqu'on se trouvera en présence de phénomènes morbides de l'hypocondre droit, il faudra éliminer successivement les affections diverses de cette région ; alors seulement, étant donnée la rareté des diverticules donnant lieu à des

symptômes, on pourra émettre l'hypothèse de l'existence d'un diverticule.

Jamais, du reste, jusqu'à présent le diagnostic de diverticule n'a été posé cliniquement.

Diagnostic radioscopique

A. — Diagnostic positif.

Grâce aux rayons X, les diverticules duodénaux peuvent être maintenant diagnostiqués du vivant des malades, sans qu'il soit besoin de l'intervention chirurgicale ; ces diagnostics seront de plus en plus faciles et nombreux, la technique radioscopique se perfectionnant de jour en jour et l'emploi des rayons X étant pratiqué systématiquement toutes les fois qu'il existe des symptômes abdominaux peu précis.

Pour qu'un diverticule soit visible aux rayons X, il faut que le repas opaque puisse pénétrer dans le sac diverticulaire, et c'est précisément lorsque le contenu intestinal stagne dans ce sac que les symptômes cliniques apparaissent.

L'examen radiologique peut déceler l'existence d'un diverticule avant l'absorption de tout repas opaque, lorsque la poche contient des aliments en stagnation ; mais le plus souvent c'est le repas opaque, seul, qui permet d'affirmer la présence de diverticules.

Étant donnée l'importance capitale de la radioscopie pour le diagnostic, nous en exposerons la technique, en détail.

Voici la description qu'en donne Case :

« Le malade, debout devant l'écran, avale le tiers d'un

verre d'eau dans laquelle on a délayé une cuillerée à café bien pleine de sulfate de baryum. On observe avec soin la région pylorique pour se rendre compte de ce qui se passera dès que le mélange opaque l'atteindra : la mixture passe ordinairement immédiatement dans le duodénum, de sorte que, dès le début de l'examen, le duodénum est visible. Ce simple mélange est suivi du repas au baryum proprement dit qui se compose de 30 grammes de sulfate de baryum dans un verre de noix maltées chaudes ou de lait malté chaud et de 30 grammes de ce même sel dans un verre de petit lait froid.

Une courte observation du sujet est faite dans la station verticale ; puis, on le place sur la table horizontalement en le faisant coucher sur le côté droit ; cette position permet au diverticule de se remplir plus facilement, surtout dans la région pylorique, grâce à l'action de la pesanteur.

Alors, l'observation véritable commence :

On demande au malade d'inspirer profondément et de rester en inspiration pendant qu'il se tourne rapidement sur le dos ; au même moment, l'observateur exerce une pression au niveau de la jonction duodéno-jéjunale comprimant, avec la main, le duodénum contre la colonne vertébrale de façon à bien incarcérer son contenu (Case emploie une sorte de cuillère de bois qui facilite la manœuvre). En même temps, il chasse de l'autre main le contenu stomacal vers le pylore.

Par cette méthode, le duodénum est facilement rempli du pylore à la jonction duodéno-jéjunale et son contenu est rendu plus visible.

Les ondes péristaltiques et antipéristaltiques dues à

l'obstruction créée éprouvent l'élasticité du duodénum et mettent ses déformations plus en relief. »

L'emploi de cette technique spéciale permettra, avec les plus grandes chances de succès, de découvrir les diverticules duodénaux.

Au niveau de la 3^e portion, elle me semble indispensable ; en effet, les diverticules de cette région sont ordinairement insérés sur la paroi supérieure du duodénum, leur orifice situé en bas, leurs corps se dirigeant en haut ; et, à moins d'une conformation spéciale de l'orifice, ils ne pourraient pas être aperçus.

Cette technique s'applique uniquement à la radioscopie ; une radiographie, du reste, donnerait de mauvais résultats ; les diverticules de la 3^e portion, en particulier, seraient la plupart du temps cachés par l'ombre gastrique qui les recouvrirait, et échapperaient ainsi à l'investigation.

Quelques précautions accessoires seront utiles à prendre ; surtout, en vue de lutter contre l'existence d'un spasme localisé de l'intestin qui pourrait induire en erreur.

C'est pourquoi, il sera bon d'observer les règles suivantes :

1^o Ne pas prendre de laxatif, pendant au moins 24 heures, avant le repas opaque.

2^o Ne prendre ni nourriture, ni boisson d'aucune sorte, ni médicaments le matin de l'examen radioscopique.

3^o Eviter de manger et de boire avant que l'estomac ne soit complètement vidé du repas opaque ;

4^o Ne prendre aucun laxatif pendant les deux jours qui suivent le 1^{er} examen, si l'on veut se rendre compte à l'écran, par des examens successifs, de la durée de rétention.

5° On se trouvera bien aussi, dans les jours qui précèdent l'examen, de faire absorber au malade de l'atropine ou de la belladone pour obtenir le maximum de relâchement des muscles de l'intestin.

Malgré toutes ces précautions, malgré une technique rigoureusement suivie, la constatation d'une ombre dans la région duodénale est souvent d'une interprétation très difficile et il sera fréquemment nécessaire pour s'assurer de la présence et de la constance de la malformation, d'examiner le malade plusieurs fois, à des intervalles plus ou moins espacés au cours d'un même repas opaque ; de répéter les examens au cours de repas opaques successifs ; et même d'observer à l'écran le duodénum en l'absence de tout repas opaque.

Enfin, il faudra faire varier la position de l'ampoule par rapport au malade ; faire prendre à ce dernier des positions diverses ; explorer l'ombre avec la main pour se rendre compte de sa sensibilité, de son degré de mobilité et de sa relation avec l'intestin ; cette relation doit être fixe, l'ombre restant toujours sur un des côtés de l'intestin, sans toutefois faire partie de sa paroi.

Cole (1912) dans ses études radioscopiques sur le duodénum a montré que le bulbe duodénal dilate son plancher et son toit quand il est rempli par le contenu stomacal, si bien qu'il surplombe le pylore, prenant la forme d'une calotte (duodenal cap).

Le diverticule peut ressembler de si près à ce « cap » qu'il est facile de les confondre.

Cette confusion est probablement l'explication de la

rareté relative avec laquelle les diverticules sont diagnostiqués à cet endroit.

Notons aussi, qu'au niveau du bulbe, il existe des replis longitudinaux et que Wilkie a décrit à cet endroit une échancrure véritable.

C'est immédiatement après l'absorption du repas opaque que l'ombre du diverticule est, en général, le plus visible ; quelquefois, cependant, il faut attendre 2, 4 ou 6 heures ; enfin, mais plus rarement, c'est 24 heures après l'évacuation de l'estomac que cette ombre s'aperçoit le plus distinctement ; ce fait a de l'importance dans le diagnostic différentiel des calculs rénaux et des calculs biliaires.

Les dimensions de l'orifice et ses rapports avec la poche déterminent en grande partie sa promptitude à se remplir et à se vider ; mais il y a d'autres considérations :

Etant donné que ces diverticules n'ont pas toujours de tunique musculaire, leur évacuation dépend de la pesanteur et de la pression venant du dehors ; telle poche diverticulaire, vu sa situation, ne pourra pas se drainer, le sujet étant debout ; elle se videra plus facilement dans la position couchée ; le contraire est possible.

Par conséquent, certains diverticules retiennent le repas opaque plus longtemps le jour ; d'autres, plus longtemps, la nuit.

Dans certaines positions, les diverticules incomplètement remplis de baryum ou de bismuth peuvent se présenter sous forme d'une ombre opaque, limitée en haut par une surface mobile et surmontée d'une poche d'air.

On conclura à la présence d'un diverticule avec les plus

grandes chances de certitude, quand on observera les signes suivants :

1^o Apparition d'une ombre qui n'existait pas avant l'absorption du repas opaque, sous forme d'une tache plus ou moins arrondie, située au voisinage ou à l'intérieur de la concavité duodénale.

2^o Persistance de cette tache après le passage du repas opaque ; et, même après que le malade s'est alimenté normalement ; par exemple, 24 heures après le 1^{er} examen.

3^o Mobilité de cette ombre : avec le doigt, on peut lui faire décrire un petit cercle contre la paroi abdominale postérieure.

4^o Si l'on arrive à remplir le duodénum de façon que ses contours apparaissent distinctement, on peut voir le passage du baryum dans le duodénum à côté de l'ombre diverticulaire. Pour ce faire, la manœuvre indiquée plus haut dans la technique est indispensable, les contours de l'ombre étant difficiles à voir, par suite de la rapidité des mouvements péristaltiques de l'intestin.

5^o Insensibilité complète à la pression, au niveau du diverticule.

6^o Aucun signe de sténose au passage du contenu duodénal.

Malheureusement, la coexistence de ces symptômes est loin d'être constante.

Quand il existe une réaction inflammatoire au niveau du diverticule ou à son voisinage, la mobilité peut disparaître et la pression devient douloureuse.

Par suite d'adhérences, et, surtout lorsqu'un diverticule

assez volumineux comprime, après sa réplétion, l'intestin, on peut voir apparaître sur l'écran des signes de sténose.

En présence d'une sténose d'origine inflammatoire ou de la formation d'une tumeur dans la paroi intestinale, il sera impossible de faire le diagnostic de diverticule, à moins qu'on ne puisse voir le contenu duodénal se dessiner à côté du contenu diverticulaire, comme nous l'avons vu précédemment.

Le diverticule diagnostiqué, il faudra noter avec soin :

Son emplacement exact ;

Ses dimensions et sa forme générale ;

La forme et la grandeur de son orifice (étroit ou large).

Sa mobilité à l'exploration digitale, sous le contrôle de l'écran ;

Son degré de rétention ;

Le rapport de son ombre à un point abdominal douloureux à la pression ;

Le calibre du duodénum, en particulier au voisinage du diverticule ;

Enfin, il faudra se rendre compte du temps que l'estomac met à se vider.

Toutes ces données peuvent faire présumer la nature du diverticule (diverticule lié à un ulcère, fréquent au niveau de la 1^{re} portion, situé entre cet ulcère et le pylore, et siégeant sur le bord supérieur du duodénum, en général entouré d'adhérences ; diverticule secondaire à une affection de la vésicule biliaire, etc.).

Elles peuvent faire soupçonner la part qui revient au diverticule lorsqu'il existe des symptômes morbides.

Elles sont surtout de la plus haute importance si l'on discute la possibilité d'une intervention chirurgicale.

A ce point de vue, il est essentiel de connaître la position du diverticule par rapport à la tête du pancréas, de savoir s'il est ventral, dorsal, par rapport à celle-ci ou situé à l'intérieur du tissu pancréatique.

Des radiographies stéréoscopiques ont rendu quelques services, dans ce cas.

L'examen attentif, à l'écran, des mouvements de l'ombre quand on change l'ampoule de place sous la table répond aussi quelquefois à la question.

Mais les résultats les plus satisfaisants sont obtenus par la palpation de l'abdomen à l'aide de la main, guidée par l'écran : si les doigts peuvent faire mouvoir le diverticule, changer sa position ou exprimer son contenu, on doit penser que le sac est ventral par rapport au pancréas et qu'il sera possible de l'extirper au cours de l'intervention.

B) Diagnostic différentiel

S'il est vrai que très souvent, les diverticules duodénaux ne provoquent pas de symptômes cliniques, ils ont, sans aucun doute, de l'importance au point de vue radiologique, leur présence révélée à l'écran pouvant être cause d'erreur. Ils doivent donc être différenciés d'un grand nombre d'affections d'une importance clinique et pathologique reconnue.

Pour établir notre diagnostic différentiel, nous envisagerons successivement les ombres visibles à l'écran avant tout repas opaque et celles qui ne se révèlent qu'après ce repas.

Avant le repas opaque, nous savons que la présence d'un diverticule n'est qu'exceptionnellement révélée à la radioscopie.

Il en est cependant, et il ne faudrait pas les confondre avec :

des calculs hépatiques, rénaux ou pancréatiques ;
des ganglions calcifiés mésentériques ou rétro-péritonéaux ;
des calcifications de la capsule de Glisson ;
des concrétions fécales.

On se basera pour faire le diagnostic :
sur l'image radioscopique ;
sur les antécédents du malade : —
sur ses troubles actuels.

Mais, en cas de doute, plusieurs examens dans des positions variées seront nécessaires.

Beaucoup plus intéressantes au point de vue du diagnostic sont les ombres n'apparaissant qu'après l'absorption du repas opaque.

Deux diagnostics sont surtout importants :
la dilatation de l'ampoule de Vater ;
l'ulcère du duodénum.

Ces diagnostics sont d'autant plus difficiles que le diverticule coexiste quelquefois avec ces deux affections, et que, d'autre part, le diverticule peut se révéler cliniquement par des symptômes rappelant ces affections.

Nombreux sont les observateurs qui ont pris des *ampoules de Vater dilatées* pour des diverticules ; l'ampoule se remplissant de bismuth ou de baryum devient visible à l'écran et se présente sous forme d'une ombre rappelant celle d'un diverticule.

Il est exceptionnel que le baryum pénétrant dans une ampoule dilatée gagne le cholédoque.

Cependant, Case cite un cas, enregistré à la clinique Mayo, où le baryum s'était répandu si bien dans les grandes voies biliaires que celles-ci étaient admirablement esquissées sur l'écran.

Dans un autre cas, le baryum pénétrait secondairement dans la vésicule biliaire, rendant visibles des calculs qui étaient avant l'absorption invisibles aux rayons X.

D'autres cas sont encore mentionnés dans lesquels le canal cholédoque et le canal de Wirsung étaient en relation si étroite avec la paroi du sac que l'un d'eux, et quelquefois les deux se vidaient dans le fond du diverticule, rendant ainsi le diagnostic à peu près impossible.

Le diagnostic d'un diverticule avec l'*ulcère du duodénum* devra surtout attirer l'attention.

a) Une partie du bulbe peut être déformée par l'induration cicatricielle venant d'un ulcère ; d'autres parties voisines peuvent se dilater par compensation ; il est possible que des adhérences dues à une péricholécystite ou à d'autres processus inflammatoires de voisinage concourent à exagérer ces déformations ; d'où, formation à l'écran d'images ressemblant beaucoup à certains types de diverticules.

b) Un petit diverticule du bulbe est difficilement différenciable d'un ulcère pénétrant formant une petite niche dans la paroi duodénale et se remplissant de baryum ou de bismuth ; toutefois, le diverticule a une apparence plus plissée et un orifice plus petit ; ses images, au cours d'examen successifs, varient plus que celles de l'ulcère pénétrant.

c) La perforation d'un ulcère duodénal avec formation d'une petite poche accessoire a été observée et la différenciation d'un diverticule véritable n'a pu être établie que par l'historique du cas et la diminution progressive de la cavité au bout de plusieurs mois.

d) La perforation de l'ulcère duodénal dans la vésicule biliaire ou le passage d'un calcul à travers la vésicule biliaire ont plusieurs fois occasionné le remplissage de la vésicule par le repas opaque, rendant le diagnostic très difficile.

Un *ulcère gastrique* de la paroi postérieure ou plus rarement de la grande courbure peut également prêter à confusion, en retenant à son niveau des parties de repas opaque ; de même, il ne faudra pas confondre un *diverticule de l'estomac* avec un diverticule du duodénum.

Il faut aussi rappeler qu'après l'absorption d'un repas bismuthé ou baryté, *il subsiste quelquefois, en certains points du tractus intestinal un peu de ce bismuth ou de ce baryum* ; ce qui induirait en erreur, si les anses ainsi remplies recouvraient le duodénum.

Signalons également la possibilité de *spasmes localisés de l'intestin grêle*, accompagnés de dilatations avec stase recouvrant une portion du duodénum ; d'où opportunité des antispasmodiques et utilité de varier les positions.

Le diagnostic sera plus facile avec les autres formes de dilatations du duodénum :

Le *mégaduodénum* est très rare et s'accompagne d'une dilatation uniforme de tout le duodénum ou d'une portion duodénale, sans apparence de diverticule ; le mégaduodénum peut pourtant coexister avec des diverticules, comme le montre une observation que nous avons rapportée.

Une *sténose*, quelle qu'en soit l'origine, située sur une partie du duodénum ou sur le jéjunum, près de l'angle duodéno-jéjunal et s'accompagnant de dilatation en amont du duodénum ne prête guère non plus à confusion.

Concluons en rappelant la difficulté du diagnostic radioscopique, la compétence qu'il réclame, la nécessité d'une technique impeccable et d'examens répétés.

TRAITEMENT

Jusqu'à ces dernières années, on n'avait pas envisagé le traitement des diverticules du duodénum.

Les cas rapportés n'avaient pas été traités, soit qu'ils n'aient déterminé aucun symptôme, soit qu'il y ait eu erreur sur l'origine des troubles morbides et que ceux-ci n'aient pas été attribués à leur cause véritable.

Mais des observations récentes nous ont montré que certains troubles ou accidents coexistent avec la présence de diverticules du duodénum constatée aux rayons X ou opératoirement ; nous avons pu aussi nous assurer que des complications graves sont possibles : diverticulite aiguë, ulcération, péridiverticulite chronique déterminant une sténose, transformation cancéreuse, etc.

Il y a donc lieu d'envisager la nécessité d'un traitement.

Cette question ne peut être encore qu'à l'état d'ébauche à cause du petit nombre d'observations publiées à ce sujet.

En principe, ce traitement peut être :

Médical ou chirurgical.

Traitement médical

Il consistera en soins généraux hygiéniques du tube digestif ; on cherchera à diminuer la possibilité des phénomènes inflammatoires produits par la rétention du contenu duodénal dans le diverticule, rétention qui pourrait avoir pour conséquence une diverticulite, une duodénite se propageant même, dans certains cas et suivant le siège, à l'ampoule de Vater.

On a préconisé, dans ce but, l'emploi du sulfate de baryum. Le malade doit prendre, un jour par semaine, la valeur de 12 grammes de ce sel en 3 fois.

Cette médication a pour but de remplir le diverticule de baryum et d'occuper ainsi l'espace qui pourrait, autrement, retenir des matières capables d'amener l'infection. Nous craignons que, dans bien des cas, ce traitement ne soit inefficace et nous pensons qu'un traitement médical, quel qu'il soit, ne peut avoir d'effet appréciable sur le contenu du sac et n'atténue guère une menace possible.

Traitement chirurgical

Le nombre des interventions pratiquées pour des diverticules est encore très restreint ; tout au plus, dans nos recherches en avons-nous trouvé une dizaine.

Basch publie un cas opéré par Elsberg le 31 janvier 1915 ; Stewart (1916) en mentionne plusieurs, diagnostiqués radioscopiquement et vérifiés à l'opération.

Akerlund (1919) cite un cas dans lequel le malade pré-

sente des signes de pancréatite chronique ; il trouve un diverticule ; mais, il ne peut l'enlever à cause de son adhérence au tissu pancréatique.

Malheureusement, nous n'avons pu rapporter que 4 observations où l'on mentionne une intervention chirurgicale.

1° Bauer (Obs. 33) fait une gastro-entérostomie, pour vomissements chroniques et reconnaît, à l'autopsie, la présence d'un diverticule.

2° Forssell et Key (Obs. 44) après avoir fait le diagnostic radioscopique d'un diverticule situé près de l'angle duodéno-jéjunal, donnant des symptômes semblables à ceux d'un ulcère, excisent le sac ; excision suivie de guérison.

3° Case (Obs. 45) cite le cas d'une malade opérée pour pancréatite chronique par Kellogg.

On trouve au cours de l'opération un diverticule de la 3^e portion du duodénum. Etant donné le voisinage des vaisseaux mésentériques, on juge plus prudent de n'y pas toucher. Le drainage du cholédoque suffit pour faire disparaître les troubles, pendant les 6 mois que la malade a pu être suivie.

4° Ritchie et Whorter (Obs. 46) trouvent un diverticule volumineux de la 1^{re} portion du duodénum : invagination partielle des parois du sac, gastro-entérostomie postérieure. — Les résultats éloignés sont douteux.

Ce n'est pas avec des documents aussi peu nombreux et sur des résultats éloignés aussi peu précis qu'on peut tracer une ligne de conduite.

C'est donc une esquisse un peu schématique et théorique qui va suivre.

Au point de vue du traitement chirurgical possible, il faut diviser les diverticules en 2 groupes :

Diverticules extra-péritonéaux.

— intra-péritonéaux.

Diverticules extra-péritonéaux, rétro-pancréatiques ou intra-pancréatiques.

A cause des difficultés d'accès, de la complexité de l'opération préliminaire (décollement duodéno-pancréatique) de l'impossibilité de la résection, de l'efficacité très douteuse, en pareil cas, de la plicature et de l'invagination, il faut s'abstenir de toute intervention faite de propos délibéré. — On attendra les accidents.

Diverticules intra-péritonéaux, prépancréatiques.

Dans ces cas, s'abstenir s'il n'existe aucun trouble.

N'intervenir que s'il existe des troubles morbides suffisants et si le diagnostic est aussi précis que possible.

La *résection* est l'intervention de choix ; peu dangereuse, si elle est bien faite, et probablement efficace. Mais, elle ne peut être réalisée dans tous les cas.

Quand le sac diverticulaire est abordé par des vaisseaux de calibre important, se distribuant dans ses parois et de là dans l'intestin, la résection totale pourrait être dangereuse et entraîner secondairement la nécrose d'une portion de l'intestin.

On se contentera alors de la *plicature* et de l'*invagination*, beaucoup moins satisfaisante théoriquement.

L'abstention de toute manœuvre au niveau du diverticule peut être une nécessité (cas de Case).

On pourra alors avoir recours à des interventions palliatives.

La *gastro-entérostomie* est plutôt un traitement de l'ulcère du duodénum que du diverticule : elle donne une guérison incomplète (cas de Ritchie) ou nulle (cas de Bauer).

Le *drainage du cholédoque* sera indiqué lorsqu'il existe des phénomènes infectieux du côté du pancréas ou du foie.

OBSERVATIONS

OBS. I (*Résumée*). (CHOMEL, 1710).

Chomel décrit, chez une femme de 80 ans, une poche duodénale, située à la jonction du canal cholédoque et du duodénum. Cette poche contenait 22 calculs. A son niveau, apparaissait, deux heures après chaque repas, une douleur assez vive.

(A vrai dire, il semble que Chomel ait eu affaire plutôt à une dilatation de l'ampoule de Vater qu'à un véritable diverticule du duodénum).

OBS. II (*Résumée*). (MORGAGNI, 1761).

Chez un homme, mort d'hémorragie cérébrale, Morgagni trouve, sur la première portion du duodénum, à deux travers de doigt du pylore, un diverticule de forme hémisphérique, dont l'ouverture est assez large pour permettre la pénétration d'un doigt. Ni au niveau du diverticule, ni en aucun autre point du tube digestif, il ne put trouver la moindre trace d'ulcération ancienne ou récente.

OBS. III (*Résumée*.) (RAHN, 1796).

Rahn découvre un diverticule à l'autopsie d'une femme de 22 ans, morte d'inanition, à la suite de vomissements chroniques.

Ce diverticule était situé sur la première portion du duodénum, au voisinage immédiat du pylore. La muqueuse au niveau de l'orifice était semblable à celle du pylore.

OBS. VI (*Résumée*). (FLEISCHMANN, 1815)

Chez une femme de 64 ans, dont les conduits biliaire et pancréatique s'ouvraient séparément dans le duodénum, Fleischmann trouve deux diverticules. Le plus gros, situé au niveau de la terminaison du canal cholédoque ; le plus petit, au niveau de la terminaison du canal de Wirsung. L'un et l'autre avaient la même forme arrondie. Le plus grand s'ouvrait largement dans l'intestin ; le plus petit avait un orifice très étroit. Les parois de ces diverticules étaient beaucoup plus minces que la paroi intestinale. Un anneau de fibres musculaires se trouvait au niveau des orifices. Dans les parois elles-mêmes, il n'y avait pas trace de fibres musculaires.

OBS. V (*Résumée*). (FLEISCHMANN, 1815).

Autopsie d'un homme mort de vieillesse : le canal cholédoque aboutit à une dilatation duodénale de forme ampullaire. Dans son voisinage, on trouve encore trois diverticules semblables au précédent : deux d'entre eux de forme sphérique, le troisième en doigt de gant. A l'orifice de chaque diverticule se trouve un épaississement musculaire en forme de sphincter et une valvule semi-lunaire. Ces diverticules mesurent respectivement : 6 millimètres, 1 cent. 25, 2 cent. 5.

OBS. VI (*Résumée*). (FLEISCHMANN, 1815).

Chez un homme de 28 ans, Fleischmann trouve le canal cholédoque et le canal de Wirsung s'ouvrant, séparément, chacun dans un petit diverticule duodéal. Près de ces deux diverti-

cules, il y en avait un troisième de la dimension d'un œuf de pigeon. Enfin, au niveau de la première portion du duodénum, près de sa jonction avec la deuxième portion, existait encore un diverticule sensiblement plus petit que le précédent.

OBS. VII (*Résumée*). (ALBERS, 1844).

Albers cite le cas d'un diverticule de la première portion du duodénum, long de 2 cent. 5, présentant un orifice rétréci au niveau duquel la muqueuse formait une sorte de repli.

OBS. VIII (*Résumée*). (HARLEY, 1857).

Harley a trouvé, chez un homme de 87 ans, un gros calcul, dans un diverticule de la paroi intestinale situé à égale distance du pylore et de l'ampoule de Vater. Il ne semble pas que le calcul, après sa chute dans l'intestin, soit remonté vers le diverticule par antipéristaltisme. Les adhérences au niveau du diverticule font plutôt penser que le calcul a dû passer directement de la vésicule biliaire dans le duodénum, à la faveur d'un processus ulcéreux. Le canal cholédoque, comprimé par le calcul, était dilaté ; la vésicule biliaire était atrophiée ; les voies biliaires qui suppléaient à la vésicule fonctionnellement absente, étaient dilatées.

OBS. IX (*Résumée*). (ROTH, 1872).

Il s'agit d'un ouvrier de 50 ans, mort de fracture du crâne. A l'autopsie, on trouve un foie et un pancréas atrophiés, et un liquide rouge brun dans le duodénum. Le cholédoque, qui mesure 5 centimètres de long, paraît normal ; il est seulement un peu dilaté, comme le canal de Wirsung. Au niveau de la deuxième portion du duodénum, à 3 centimètres au-dessus du tubercule de Vater, on aperçoit un diverticule, en forme de doigt de gant,

dont le diamètre est à peu près égal à celui d'une pièce de 10 pfennigs ; il est presque parallèle à la première portion du duodénum, et s'enfonce, sur une profondeur de 1 cent. 5 environ, à l'intérieur de la tête du pancréas, ayant en avant de lui une couche peu épaisse de tissu pancréatique, en arrière au contraire une couche très épaisse de ce même tissu. Le diverticule possède une muqueuse et une sous-muqueuse ; la tunique musculaire est absente, sauf au niveau de l'orifice duodénal où elle forme une sorte d'anneau à l'entrée du diverticule.

Obs. X (*Résumée*). (ROTH, 1872).

Homme de 69 ans, mort d'une arthrite suppurée de la hanche. L'autopsie révèle un foie atrophié. Le duodénum est rempli de chyme de couleur verdâtre. Au niveau de la première portion, on voit les traces d'un ulcère cicatrisé. Le tubercule de Vater est moins saillant à l'intérieur de la lumière duodénale que normalement. Au-dessous et en dehors de lui, près de l'union de la deuxième avec la troisième portion, se trouve un orifice de la grandeur d'un pois qui conduit obliquement en haut et en arrière dans un diverticule de 1 cent. 5 de long.

Ce diverticule est vide ; il est entouré de tous côtés par du tissu conjonctif lâche et pénètre dans la tête du pancréas. Sa paroi est formée d'une muqueuse mince et de tissu conjonctif lâche ; un petit vaisseau, allant du pancréas à l'intestin, court le long de ses parois.

Un deuxième diverticule se trouve à 1 cent. 5 plus haut ; il ressemble au premier sous tous les rapports. Les deux orifices diverticulaires présentent un repli semi-lunaire muqueux. Les deux diverticules sont séparés par un peu de tissu pancréatique et par les canaux cholédoque et de Wirsung, qui sont normaux. Au microscope, on trouve, au niveau de la deuxième portion du duodénum, une dégénérescence graisseuse de la tunique musculaire, ainsi que des glandes en tube.

OBS. XI (*Résumée*). (ROTH, 1872).

A l'autopsie d'un homme de 67 ans, on trouve, dans l'intestin, un liquide de couleur grisâtre. Environ à 3 centimètres au-dessus de l'ampoule de Vater, se voit un orifice de la grandeur d'une lentille, par lequel sort à la pression un liquide grisâtre semblable à celui qui se trouve dans le duodénum. Cet orifice conduit dans un diverticule de la grosseur d'une noix, de forme arrondie, à surface bosselée, et entouré, de tous côtés, de tissu pancréatique. Dans un des sillons de la surface du diverticule, on voit une artériole et une veinule qui aboutit à la veine porte. Le canal cholédoque, situé derrière le diverticule, est complètement entouré de tissu pancréatique au niveau de sa terminaison duodénale.

OBS. XII (*Résumée*). (ROTH, 1872).

L'autopsie d'une femme de 58 ans révéla l'existence, au niveau de la deuxième portion du duodénum, d'un orifice de la grandeur d'une lentille donnant accès dans un diverticule de la grosseur d'une noix. Les parois de l'estomac et de l'intestin présentaient des lésions inflammatoires diffuses. La vésicule et les voies biliaires extra-hépatiques étaient dilatées.

OBS. XIII (*Résumée*). (ROTH, 1872).

Homme de 49 ans, ayant présenté, durant la vie, des signes d'entérite aiguë. On trouve une cicatrice d'ulcère au niveau de la petite courbure de l'estomac et un petit polype muqueux dans la région pylorique.

Foie muscade. Présence d'un petit ascaris dans la branche droite du canal hépatique. Au niveau de la deuxième portion du duodénum, on découvre 2 diverticules. L'orifice du plus petit

est presque entièrement recouvert d'un repli muqueux. Celui du plus grand, situé un peu au-dessus du précédent, admet l'extrémité du petit doigt et conduit dans un diverticule de la grosseur d'une cerise. Les deux diverticules ont une paroi mince et pénètrent à l'intérieur de la tête du pancréas.

Obs. XIV (*Résumée*). (Good).

Good cite le cas d'une femme de 77 ans, chez laquelle il découvrit, à l'autopsie, un diverticule de la grosseur d'une prune, situé au-dessus et en arrière de l'ampoule de Vater. Le canal cholédoque dilaté avait environ la grosseur du petit doigt. La muqueuse intestinale se continuait, par des plis radiés, à l'intérieur du diverticule ; la tunique musculaire s'arrêtait brusquement au niveau de l'orifice.

Obs. XV (*Résumée*). (Good).

Femme, de 54 ans, présentant, à 1 cent. 5 au-dessus, à droite et en dehors de l'ampoule de Vater, un orifice, large de 9 millimètres, conduisant dans un diverticule profond de 2 cent. 2. Ce diverticule a la forme d'un doigt de gant, mesurant également sur toute sa longueur 9 millimètres de large ; il se dirige vers le cholédoque un peu en arrière de celui-ci et à sa gauche. Il est entouré de tous côtés de tissu pancréatique. L'artère pancréatico-duodénale envoie, vers le fond du diverticule, des rameaux qui se divisent et dont les branches cheminent à la surface du sac. La paroi diverticulaire est mince et semble constituée uniquement par la muqueuse.

Obs. XVI (*Résumée*). (Good).

Femme de 51 ans, présentant, à 3 centimètres au-dessus de l'ampoule de Vater, un diverticule en forme de doigt de gant ;

mesurant 1 cent. 8 de large et 2 cent. 5 de long. Il se dirige en haut, presque entièrement recouvert de tissu pancréatique. Sa paroi est uniquement constituée par une muqueuse et une sous-muqueuse.

OBS. XVII (*Résumée*). (SEIPPEL, 1895).

Seippel publie le cas d'un diverticule du duodénum, gros comme une noix, contigu à l'ampoule de Vater, et dont le fond était en contact avec la tête du pancréas.

Au microscope, il trouve la muqueuse atrophiée au niveau du fond du diverticule ; près de l'orifice, la muscularis mucosæ et la tunique musculaire sont hypertrophiées ; mais les fibres musculaires s'atrophient rapidement pour disparaître complètement au niveau du fond.

OBS. XVIII (*Résumée*). (HANSEMANN, 1896).

Hansemann cite le cas d'un homme de 58 ans, chez lequel il trouva environ 400 diverticules dont quelques-uns se trouvaient sur le duodénum et beaucoup sur le jéjunum, l'iléon, le côlon et l'S iliaque. La plupart de ces diverticules étaient abordés par un vaisseau qui s'épanouissait sur leurs parois.

OBS. XIX (*Résumée*). (JACH, 1899).

A l'autopsie d'une femme de 64 ans, on trouve une vésicule biliaire distendue et remplie de calculs, un estomac dilaté. Le côlon, également dilaté, présente 4 diverticules. Le tubercule de Vater, presque entièrement caché par un repli de Kerkring, se trouve à 12 centimètres du pylore ; immédiatement auprès de lui, existe un diverticule, de la grosseur d'un œuf de poule, dans lequel on peut facilement introduire deux doigts. La cavité, de forme sphérique, est plus large que l'orifice. Ce diverti-

cule se dirige vers le pancréas et est entouré de toutes parts de tissu pancréatique. Sur son bord inférieur, se trouve le canal de Wirsung un peu dilaté. A côté du tubercule de Vater, on rencontre un autre diverticule beaucoup plus petit que le précédent, de la grosseur d'une noix ; il n'est recouvert de tissu pancréatique sur son bord interne. Le cholédoque passe entre les deux diverticules. A 4 centimètres au-dessous de l'ampoule de Vater se trouvent encore 2 diverticules de la grosseur d'une cerise. L'un, placé latéralement par rapport au duodénum, se dirige vers le haut, l'autre situé au milieu de sa paroi antérieure se dirige vers le bas. Ils sont séparés par un assez large segment de paroi intestinale. Leur forme est cylindrique, leur orifice permet l'introduction du petit doigt. Ils ne sont pas recouverts extérieurement de tissu pancréatique.

OBS. XX (*Résumée*). (JACH, 1899).

Immédiatement au-dessous du pylore se trouve, sur le bord inférieur de la première portion du duodénum, un orifice, large de 3 centimètres, conduisant dans un diverticule qui se dirige en haut et en arrière vers l'extrémité sous-hépatique. Ce diverticule est entouré de tissu conjonctif lâche.

OBS. XXI (*Résumée*). (JACH, 1899).

Chez un homme de 58 ans, mort de cancer du rectum, on trouve sur la première portion du duodénum une cicatrice d'ulcère ancien dirigée obliquement. A 2 centimètres du pylore, entre celui-ci et la cicatrice, est situé un diverticule hémisphérique, long de 1 centimètre dont l'orifice a la dimension de l'extrémité de l'index. Ce diverticule n'est pas recouvert de tissu pancréatique.

Il existe également plusieurs diverticules sur l'intestin grêle. Le côlon, à parois légèrement hypertrophiées, est très dilaté.

OBS. XXII. (LETULLE, 1898).

Letulle décrit un diverticule, en forme de doigt de gant, de la grosseur du duodénum, situé à côté de l'ampoule de Vater. Le fond du diverticule se dirige vers la tête du pancréas dans laquelle il paraît s'enfoncer. Le cholédoque suit le côté gauche du diverticule pendant 1 centimètre environ, qui s'élève au-dessus et derrière la tête du pancréas. La paroi du diverticule est formée par la muqueuse duodénale amincie ; les autres couches et, en particulier les bandes musculaires du duodénum, s'arrêtent net au pourtour de l'orifice d'entrée. Au microscope, on voit la muqueuse, bien reconnaissable à ses glandes en tube et à ses îlots de glandes en grappe, s'enfoncer dans la cavité diverticulaire. Elle perd, presque dès l'entrée, ses glandes de Brünner et la plus grande partie de ses glandes de Lieberkühn. Elle ne conserve que son chorion richement vascularisé et sa muscularis mucosæ. Le reste de la paroi est composé d'un tissu conjunctivo-vasculaire dépourvu de tout faisceau musculaire, car les couches musculaires du duodénum s'arrêtent brusquement à l'entrée de la cavité diverticulaire.

Au niveau de l'œsophage, sur sa paroi antérieure, on trouve également à 12 centimètres au-dessus du cardia, une fente verticale, conduisant dans un diverticule profond de 1 centimètre. Aucune altération pathologique ne permet d'expliquer la cause de la formation de ce diverticule.

OBS. XXIII (*Résumée*). (LETULLE 1898).

Autour de l'ampoule de Vater se trouvent 5 diverticules : 4 au-dessus et 1 au-dessous. Le cholédoque et les voies biliaires extra-hépatiques sont très dilatés. Le foie est normal, la bile s'écoule normalement. Les orifices mesurent de 8 à 15 millimètres. La profondeur des diverticules varie entre 15 et 16 millimètres. La structure des culs-de-sac est analogue à celle du cas précédent.

OBS. XXIV. (MARIE M. R. 1899).

Autopsie d'un homme de 45 ans. — Le duodénum ne présentait antérieurement aucune malformation. C'est après l'avoir ouvert que nous avons constaté, dans le voisinage de l'ampoule de Vater au point où le pancréas est en rapport avec la paroi duodénale, 2 orifices anormaux. L'un des deux, le plus volumineux, était à l'endroit même de l'ampoule de Vater qui semblait s'ouvrir plus dans le diverticule que dans la cavité intestinale elle-même. L'autre était à 3 centimètres environ au-dessus.

L'orifice inférieur était arrondi, régulier et présentait un diamètre d'environ 2 centimètres ; il permettait facilement l'introduction de l'index. Ce doigt pénétrait alors dans une cavité assez vaste, plus large que l'orifice d'entrée, limitée par une paroi lisse. Cette cavité se dirigeait vers la paroi postérieure du duodénum sans pénétrer dans le pancréas. Le doigt était arrêté après un trajet de 5 centimètres environ. La cavité se terminait ainsi par un cul-de-sac fermé.

Le diverticule supérieur était comparable au diverticule inférieur, mais ses dimensions étaient moindres. L'orifice d'entrée mesurait à peine 1 centimètre de diamètre. Il permettait l'introduction de l'extrémité du petit doigt. La cavité qui lui faisait suite se terminait également en cul-de-sac, après un trajet de 1 cent. 5.

L'ampoule de Vater était normale ; elle était, comme nous l'avons dit, située sur le bord de l'orifice du grand diverticule. Ses orifices étaient perméables. Il n'y avait d'obstacle ni à l'écoulement du suc pancréatique ni à celui de la bile. Cependant, il existait une dilatation notable du canal cholédoque, dilatation régulière, cylindrique, permettant l'introduction du manche d'un porte-plume. Ajoutons qu'il n'y avait pas de stase biliaire, le foie était tout à fait normal, ce qui écarte toute idée de rétro-dilatation au-dessus d'un obstacle.

Il n'existait aucune autre malformation ou anomalie, soit sur le reste de l'intestin, soit dans les autres viscères.

L'examen histologique a porté sur les 2 diverticules. La musculature de l'intestin s'arrête brusquement au niveau des orifices et forme à leur pourtour comme un anneau. La paroi du diverticule se trouve formée par une muqueuse se continuant sans interruption avec la muqueuse duodénale ; elle est supportée par une mince couche celluleuse. La muqueuse duodénale devenant diverticulaire perd rapidement ses principaux caractères. Les villosités disparaissent ainsi que les glandes de Brunner. La muqueuse s'aplatit et n'est bientôt représentée que par une couche de cellules épithéliales caliciformes.

OBS. XXV. (GANDY C. 1900).

Au cours de l'autopsie d'un individu mort à la suite d'une hernie étranglée tardivement opérée, l'anse duodénale étant ouverte suivant son bord convexe, on constate sur le bord postéro-supérieur de la 3^e portion ou portion horizontale, au voisinage immédiat de l'artère mésentérique inférieure, un petit diverticule en doigt de gant, légèrement sacciforme, à orifice régulier, nettement circulaire, d'un diamètre de 10 à 12 millimètres. Ce diverticule siège à environ 9 centimètres de l'ampoule de Vater, et à 17 de la valvule pylorique. Sa profondeur est d'environ 15 millimètres et son fond répond au bord inférieur du pancréas ; sa cavité est lisse, sans replis muqueux, sa paroi, plus mince que celle de l'intestin, semble constituée uniquement par une muqueuse amincie doublée d'une simple couche celluleuse. Il n'existe aucune modification des organes voisins, aucune anomalie des voies biliaires terminales.

OBS. XXVI (*Résumée*). (ROLLESTON et FENTON, 1901).

Immédiatement au-dessus de l'ampoule de Vater se trouve un diverticule divisé par un repli muqueux. L'entrée de la cavité est large de 1 cent. 25. La paroi est constituée par une muqueuse

amincie. Le canal cholédoque et le canal de Wirsung, normaux, se terminent séparément dans le duodénum.

OBS. XXVII (*Résumée*). (ROLLESTON, 1901).

Diverticule large de 1 cent. 25, profond de 2 centimètres, situé à 19 millimètres au-dessus de l'ampoule de Vater et logé dans la tête du pancréas. Aucune cicatrice d'ulcère.

Au microscope, la paroi se compose uniquement de muqueuse.

OBS. XXVIII. (FALCONER, 1907).

Un cas de diverticule congénital de l'estomac et du duodénum avec un estomac biloculaire physiologique.

Le malade, âgé de 54 ans, est admis le 18 septembre 1906 à la « Bradford Royal Infirmary ». Il s'était tiré un coup de feu dans la tête et mourut quelques minutes après son admission.

A l'autopsie, on trouve un estomac dirigé obliquement en bas et à droite ; le pylore est caché sous le foie. Au milieu de la grande courbure, on remarque un étranglement divisant l'estomac en deux segments de grandeur à peu près égale. L'estomac est vide ; mais on en avait fait le lavage avant la mort, par crainte d'un empoisonnement. Il est nettement biloculaire ; l'étranglement est causé par la dépression d'un segment de la grande courbure. Cet étranglement forme une sorte de canal long de 6 cent. 2 dont les parois sont plus épaisses que celles du reste de l'estomac ; la petite courbure ne présente pas d'échancrure. Un diverticule long d'environ 1 cent. 25 prend naissance sur la grande courbure au niveau du canal pylorique. Une deuxième diverticule semblable au premier, quoique un peu plus petit, naît de la paroi supérieure du duodénum, immédiatement après le pylore. On peut facilement passer le pouce à travers la partie rétrécie de l'estomac, le pylore admet l'extrémité du doigt. Le diverticule de l'estomac laisse pénétrer l'index

qui perçoit nettement un anneau épaissi au niveau de son orifice. Il mesure 2 centimètres de long sur 2 centimètres de large.

Le diverticule duodénal a 1 cent. 25 de long sur 1 cent. 25 de large, et le même anneau, toutefois moins marqué, est senti à son entrée.

Il n'existe ni adhérence, ni signe inflammatoire. Les diverticules qui peuvent être retournés facilement, sont recouverts d'une muqueuse unie, sans plis. La muqueuse est légèrement hyperémisée dans la portion cardiaque de l'estomac ; elle est normale dans la portion pylorique.

Sur la paroi postérieure, à la partie supérieure de la portion pylorique se trouve une petite cicatrice comprenant la muqueuse et la sous-muqueuse. La muqueuse présente de nombreux plis longitudinaux dans la portion rétrécie et y est beaucoup plus épaisse que dans le reste de l'estomac.

Des coupes sont faites au niveau des diverticules de l'estomac et du duodénum. Près de leur orifice, on trouve une tunique musculaire épaisse, comprenant à la fois la couche circulaire et la couche longitudinale ; la couche circulaire est cependant un peu plus développée. L'épaisseur de la couche musculaire est, à ce niveau, d'environ 4 mill. 5. Aussitôt après l'anneau, la muqueuse normale de l'intestin cesse brusquement pour être remplacée par un tissu glandulaire, formé de lobules composés d'alvéoles bordés de cellules polyédriques ressemblant beaucoup à celles du pancréas. Entre les lobules, on trouve une infiltration de quelques petites cellules.

Au niveau de l'étranglement de l'estomac, on pratique également des coupes. On ne trouve rien d'anormal. La tunique musculaire n'est pas épaissie et l'épaisseur apparente de la muqueuse est due à de nombreux replis.

OBS. XXXII. (BUSCHI, 1911).

Il s'agit d'un homme de 63 ans, mort d'un ramollissement cérébral.

Autopsie faite par le professeur B. de Vecchi.

Petits foyers multiples de ramollissement cérébral. Myocardite. Aortite, probablement syphilitique. Foyers de bronchite. Deux gros diverticules au niveau de la deuxième portion du duodénum. Légère cirrhose du foie. Légère hypertrophie de la prostate.

Macroscopiquement : par son emplacement, sa longueur et sa structure, le duodénum paraît normal. Sa circonférence mesure 8 cent. 5 au niveau de l'ampoule de Vater, et 5 cent. 5 dans le voisinage du pylore.

A la partie supérieure de la 2^e portion, se trouve un orifice qui conduit dans une cavité tapissée de muqueuse. Cet orifice mesure 26 millimètres de long sur 22 millimètres de large. Au niveau du bord inférieur de la cavité, se voit l'ampoule de Vater normale. Le diverticule se dirige en dedans et en arrière, on peut facilement y faire pénétrer le pouce. Il a 33 millimètres de long, finit en cul-de-sac et possède une paroi lisse, très légèrement plissée ; il a 28 millimètres de large et est un peu plus large au niveau du fond, ce qui lui donne la forme d'une poire. Extérieurement, le duodénum ne présente aucune altération au niveau du diverticule. La tête du pancréas occupe son emplacement normal ; elle adhère à la paroi duodénale par du tissu conjonctif lâche. Après avoir enlevé ce tissu avec soin, on voit le diverticule logé dans le tissu pancréatique qui présente une épaisseur de 2 centimètres tout autour du diverticule.

Le canal cholédoque est long de 5 centimètres ; il se dirige derrière le diverticule, le long de sa base ; sa dernière portion (3 centimètres) est recouverte par le pancréas. Le canal de Wirsung suit le bord inférieur du diverticule. Les deux canaux se réunissent et se terminent normalement.

Les parois du diverticule sont plus minces que celles du duodénum et richement vascularisées.

A 26 millimètres de ce premier diverticule, se trouve un deuxième orifice de forme ovale, conduisant dans un diverticule semblable au précédent, mais n'ayant aucun rapport avec

les conduits excréteurs du pancréas et du foie. Il se dirige en dedans comme l'autre, mais plus en arrière. Son orifice a 17 millimètres sur 14 millimètres. La longueur de ce diverticule est de 25 millimètres et sa largeur de 2 centimètres.

A l'ouverture de l'abdomen, ces deux diverticules ne pouvaient pas être vus, car l'un était caché dans le tissu pancréatique, l'autre était situé derrière la tête du pancréas.

Au microscope, la muqueuse du duodénum paraît normale. A l'entrée du diverticule, aucun changement pendant 5 millimètres environ. Puis les deux couches musculaires commencent à se dissocier en faisceaux isolés, entourés de tissu conjonctif. Les faisceaux musculaires s'amincissent de plus en plus, mais ne disparaissent pas complètement ; et, dans le fond même du diverticule, on peut encore rencontrer quelques fibres circulaires qui se trouvent au milieu de tissu conjonctif richement vascularisé.

Obs. XXX. (Buschi, 1914).

Autopsie d'une femme de 59 ans, morte de tuberculose pulmonaire chronique.

Adhérences pleurales à gauche. Pleurésie séro-fibrineuse à droite. Tuberculose caséeuse bilatérale. Cœur droit légèrement dilaté. Sclérose des valvules mitrales et aortiques, ainsi que de l'origine de l'aorte. Adénite bacillaire des ganglions cervicaux, péribronchiques, médiastinaux, mésentériques. Hypertrophie de la rate. Granulations tuberculeuses au niveau des reins. Dégénérescence graisseuse du foie.

Deux diverticules de la 2^e portion du duodénum, un diverticule de la vessie.

A 10 cent. 4 du pylore, sur la portion descendante du duodénum se trouve un orifice ovalaire situé en avant de l'ampoule de Vater. L'orifice du diverticule est plus large que son fond. Ce diverticule, situé en dedans du duodénum, se loge dans le pancréas qui le cache complètement. Les canaux cholédoque et

de Wirsung sont normaux, presque en contact avec la paroi postérieure du diverticule ; ils sont perméables.

En avant et en haut de ce premier diverticule, se trouve un deuxième diverticule, également caché par le pancréas. (Ses rapports avec le canal de Santorini n'ont pas été étudiés).

On trouve, au niveau du pancréas et du hile du foie, de nombreux ganglions hypertrophiés, sans rapport avec le duodénum et les diverticules.

Du tissu conjonctif lâche relie les diverticules au pancréas.

Microscopiquement, les parois de ces diverticules sont constituées comme celles du cas précédent.

Obs. XXXI. (Buschi, 1914).

Autopsie d'une femme de 68 ans.

Dégénérescence graisseuse du cœur. Athérome artériel diffus. Néphrite interstitielle chronique. Œdème et emphysème pulmonaires.

Les muqueuses duodénale et jéjunale présentent de nombreuses petites hémorragies punctiformes. Les glandes de Brunner sont très développées.

A 3 centimètres au-dessus de l'ampoule de Vater se trouve une dépression de la muqueuse, dirigée obliquement de dehors en dedans et dont le grand axe mesure 13 millimètres.

Cet orifice, situé à peu près au milieu de la paroi antérieure du duodénum, aboutit à un diverticule cylindrique de 29 millimètres de long, dirigé en bas et en dedans. On peut introduire l'index dans sa cavité ; sa paroi est lisse ; elle est plus mince que celle du duodénum. Le diverticule est situé sur la face antérieure de la tête du pancréas qu'il recouvre.

On trouve un deuxième orifice, un peu plus petit que le précédent, à 1 centimètre de l'ampoule de Vater. Cet orifice possède une valvule semi-lunaire. Les parois du diverticule sont minces et lisses, elles présentent des replis aux points où elles sont en contact avec le cholédoque. Les dimensions de ce diverticule sont

moindres que celles du précédent, mais leur structure est la même : muqueuse et muscularis mucosæ sont bien développées. La tunique musculaire s'arrête à quelques millimètres de l'orifice ; il n'en subsiste que quelques faisceaux isolés, visibles jusqu'au fond du diverticule.

OBS. XXXII. (ROSENTHAL, 1908).

Diverticule de la 2^e portion du duodénum comprimant le canal cholédoque, ayant provoqué de l'ictère, de la dilatation des voies biliaires extra-hépatiques et de la pancréatite.

Ida J., âgée de 70 ans, atteinte de démence sénile, entre à l'hôpital à la suite d'une chute.

Examen. — Au niveau de la cuisse gauche, on trouve des signes évidents de fracture du col du fémur.

De plus, la malade présente un ictère assez prononcé pour attirer immédiatement l'attention.

L'abdomen est souple, non ballonné. Les limites du foie sont normales. La vésicule biliaire est perceptible. La palpation du ventre ne révèle ni résistance anormale, ni sensibilité particulière.

Le cœur paraît normal.

Les poumons présentent des signes de bronchite chronique bilatérale.

Les urines sont normales.

La température est de 36°5.

Deux jours après son entrée, la malade devient somnolente ; son ictère s'accroît ; la température monte à 38°4. Aucune tumeur n'est appréciable. L'examen de la région vésiculaire est négatif : la vésicule elle-même n'offre pas de sensibilité particulière à la pression.

Six jours après son entrée, la somnolence de la malade s'accroît, l'ictère augmente encore d'intensité. Rien de particulier n'est jusqu'alors observé dans la région hépatique.

La malade meurt le septième jour.

Autopsie. — Femme très amaigrie, avec disparition presque totale du pannicule adipeux.

La peau est jaune verdâtre, les muqueuses présentent un ictère très marqué.

A l'ouverture de l'abdomen, le foie apparaît abaissé, dirigé très obliquement en bas et à droite. La vésicule biliaire se trouve au-dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure droite ; elle est dirigée presque transversalement de droite à gauche.

L'estomac paraît normal.

La muqueuse du duodénum est infiltrée de bile. Le tubercule de Vater fait une saillie assez prononcée dans sa lumière.

Contre ce tubercule et un peu à sa droite, se trouve un orifice à bords lisses et nets, de la grandeur d'une pièce d'un pfennig environ. Cet orifice conduit dans un cul-de-sac, de la grosseur d'une noix, contenant de la bile. La paroi de ce diverticule a une épaisseur d'un millimètre environ. Sa surface interne est lisse et rosée. Ce diverticule comprime fortement l'extrémité inférieure du canal cholédoque.

Ce canal lui-même est dilaté et atteint la grosseur d'un crayon. Il est rempli de bile qui colore fortement sa muqueuse. Plus haut, la dilatation se continue au niveau du canal hépatique et de ses branches de bifurcation.

Le canal cystique paraît au contraire avoir conservé son calibre normal.

La vésicule biliaire est remplie de bile verte et épaissie. Sa muqueuse est intacte.

Ni dans la vésicule biliaire, ni au niveau des autres voies biliaires extra-hépatiques, on ne peut trouver le moindre calcul, la moindre concrétion, si minime soit-elle.

Le canal de Wirsung n'est pas dilaté.

Le reste du tube digestif ne présente aucune particularité.

Le foie n'est pas hypertrophié. Il est uni, brun jaunâtre. Le contour des lobules est bien marqué. Le centre de ces lobules est foncé, très ictérique ; la périphérie est de couleur brun-jaunâtre. Le pancréas a des dimensions normales ; mais, à la surface aussi

bien qu'à l'intérieur de ses tissus, on trouve de petits îlots de dégénérescence graisseuse, de dimensions variant de la grosseur d'une tête d'épingle à celle d'une lentille.

La rate est normale.

A côté de ces lésions qui nous intéressent, on trouve aussi :

une fracture récente du col du fémur ;

une légère dilatation des ventricules du cœur avec hypertrophie du ventricule gauche ;

des adhérences anciennes du péricarde ;

de la calcification des artères coronaires ;

de l'athérome des valvules aortiques et de l'aorte elle-même ;

des adhérences pleurales bilatérales ;

des signes d'inflammation des bronches, de la trachée et du larynx ;

de l'induration des deux sommets pulmonaires ;

des reins atteints de néphrite interstitielle ;

des signes d'inflammation des uretères et de la vessie.

Du côté du cerveau :

de l'hyperémie de la pie-mère ;

de l'atrophie légère de la substance cérébrale.

L'examen microscopique de la paroi diverticulaire révèle l'absence complète de tunique musculaire et de glandes (glandes de Brunner et glandes de Lieberkhün).

La muqueuse est représentée par une couche granuleuse, riche en cellules, sans épithélium à proprement parler. Elle est entourée extérieurement de tissu conjonctif lâche richement vascularisé.

OBS. XXXIII. (BAUER, 1912).

Diverticules de la 2^e portion du duodénum occasionnant des symptômes de sténose du duodénum et d'insuffisance du pylore.

Le malade, âgé de 52 ans, entre à l'hôpital le 18 janvier 1912. Son interrogatoire ne révèle rien de particulier dans ses antécédents.

Les troubles actuels remontent à plusieurs mois : 2 à 3 heures après les repas, le malade est pris d'un besoin impérieux de vomir, non accompagné de nausées ; il rejette la plus grande partie des aliments ingérés, sous la forme d'une bouillie assez fluide.

Au moment de l'examen, le malade est considérablement amaigri.

L'exploration de l'abdomen ne révèle rien de particulier : paroi absolument souple, pas de trace de tumeur, aucune douleur en aucun point, même à la palpation profonde.

L'examen radioscopique pratiqué, après l'ingestion de bismuth, montre un estomac très dilaté, mais évacuant son contenu dans le duodénum plus rapidement que normalement.

La distension artificielle de l'estomac, au moyen d'un mélange d'acide tartrique et de bicarbonate de soude, provoque, chaque fois qu'on la pratique, des phénomènes tout à fait particuliers. Au début, malgré une quantité notable de gaz, l'estomac ne fait pas une saillie trop exagérée. Le malade n'éprouve aucune sensation de tension, n'a ni nausées, ni vomissements.

L'intestin se dilate, à son tour ; il se produit alors de très violents mouvements antipéristaltiques, facilement visibles à l'œil nu, sous la paroi abdominale. Ces mouvements siègent dans le côté droit du ventre ; ils commencent juste au-dessous de l'ombilic, remontent et se dirigent vers l'estomac. On les interprète comme des mouvements antipéristaltiques de l'intestin grêle avec pylore insuffisant.

Le malade continue à s'affaiblir de jour en jour ; on lui conseille une intervention chirurgicale, qui a lieu le 1^{er} février 1912, à l'anesthésie locale, dans le service du professeur Zuckerkandl.

On trouve un estomac dilaté dont les parois sont un peu épaissies. Le chirurgien sent, dans la profondeur, une masse de consistance molle. Il se contente de faire une gastro-entérostomie postérieure.

Pendant les deux jours qui suivent l'opération, il y a un mieux sensible ; le malade ne vomit plus. Mais, à partir du

troisième jour, les vomissements reparaissent ; ils persistent jusqu'à la mort qui survient le onzième jour après l'opération.

Autopsie, pratiquée huit heures après la mort.

On trouve deux gros foyers de pneumonie, suffisant à eux seuls, à expliquer la cause de la mort.

L'estomac est très dilaté, sa muqueuse est légèrement atrophiée. L'orifice pylorique est largement ouvert.

Le duodénum présente, au niveau de sa deuxième portion, deux diverticules de dimensions différentes. Le plus gros, environ du volume d'un œuf de poule, est rempli de chyme gris jaunâtre. Il s'insère sur la paroi postérieure du duodénum, dans le voisinage du tubercule de Vater et de la petite caroncule ; ceux-ci sont recouverts en partie par le bord gauche de l'orifice du diverticule. Le sac diverticulaire se dirige vers la tête du pancréas où il se termine en cul-de-sac. Le diverticule a une profondeur de 5 centimètres environ, son orifice a 3 cent. 5 de large. Ses parois sont constituées seulement par une muqueuse et une sous-muqueuse ; au niveau du fond, la paroi ne présente aucune trace de tissu cicatriciel.

Le deuxième diverticule, plus petit que le premier, prend naissance en face de lui sur la paroi antérieure du duodénum ; il a environ la grosseur d'une cerise. Sa paroi a la même constitution que celle du gros diverticule.

OBS. XXXIV. (BAUER, 1912).

Il s'agit d'une femme de 80 ans, morte d'une hémorragie qui s'est produite au niveau d'un goitre volumineux. Elle n'avait aucun souvenir de troubles gastro-intestinaux.

L'autopsie révèle la présence d'un diverticule de la grosseur d'une noix, inséré sur la paroi postérieure du duodénum, à quelques centimètres au-dessous de l'ampoule de Vater.

Le diverticule est rempli de chyme gris-jaunâtre.

Ses parois sont constituées d'une façon analogue à celles des diverticules de l'observation précédente. La muqueuse est rouge

et légèrement tuméfiée. Cette rougeur et cette tuméfaction se retrouvent au niveau des parties voisines de la muqueuse duodénale qui est recouverte d'un enduit muqueux et visqueux, adhérent à la paroi.

Un bouchon muqueux, de même nature, obstrue l'orifice de l'ampoule de Vater qui présente également de la rougeur inflammatoire.

Le canal cholédoque est légèrement dilaté, la vésicule biliaire aussi ; ils contiennent tous deux de la bile.

Le reste de l'intestin ne présente aucune altération.

Les différents organes et la peau ont une teinte subictérique.

Aucune radioscopie du duodénum n'a été pratiquée durant la vie de la malade.

Obs. XXXV (*Résumée*). DAVIS, (1913).

A 2 centimètres au-dessus et à 3 centimètres à droite de l'ampoule de Vater, on trouve une fente ovale mesurant 2 centimètres sur 16 millimètres et conduisant dans un diverticule de 28 millimètres de profondeur sur 2 centimètres de largeur. Les parois du diverticule sont épaisses, mais elles ne contiennent pas de muscle ; un anneau musculaire net existe cependant autour de l'orifice. Par transparence, on aperçoit un vaisseau sanguin abordant le fond du diverticule, pénétrant dans ses parois et se résolvant en de nombreux vaisseaux de petit calibre.

Obs. XXXVI (*Résumée*). (DAVIS, 1913).

A 1 centimètre au-dessus de l'ampoule de Vater, on trouve un orifice mesurant 3 centimètres sur 5 centimètres. Cet orifice donne accès dans un diverticule de 8 millimètres sur 10 millimètres. Des vaisseaux sanguins abordent le fond du diverticule, d'où ils irradiant vers l'intestin.

OBS. XXXVII (*Résumée*). (DAVIS, 1913).

A 2 centimètres au-dessus de l'ampoule de Vater, on rencontre un orifice de 1 centimètre sur 5 millimètres donnant accès dans un diverticule de 36 millimètres sur 22 millimètres. Les parois de ce diverticule sont très minces. La disposition des vaisseaux est semblable à celle du cas précédent.

OBS. XXXVIII (*Résumée*). (DAVIS, 1913).

A 3 centimètres au-dessus de l'ampoule de Vater et à 5 millimètres à sa droite, on découvre un orifice de 7 millimètres sur 5 millimètres, conduisant dans un diverticule mesurant 3 centimètres sur 2 centimètres dans ses grandes dimensions. Il n'existe pas de couche musculaire au niveau des parois. La disposition des vaisseaux est la même que précédemment.

OBS. XXXIX (*Résumée*). (DAVIS, 1913).

A 7 centimètres au-dessous de l'ampoule de Vater, on rencontre un orifice circulaire de 3 millimètres de diamètre, donnant accès dans un diverticule de 2 centimètres sur 5 millimètres et semblable en tous points au diverticule de l'observation XXXVII.

Il existe un deuxième orifice à 3 millimètres de l'ampoule de Vater, mesurant 4 millimètres de diamètre et conduisant dans un second diverticule de 23 millimètres sur 7 millimètres.

Un petit diverticule accessoire de 1 centimètre sur 3 millimètres, se greffe sur le diverticule au niveau de sa paroi supérieure.

Dans les 5 derniers cas mentionnés, les vaisseaux ont été injectés ; on a pu les suivre jusqu'au niveau de l'intestin où on les a vus perforer la tunique musculaire.

OBS. XL. (WILKIE, 1913).

Plicatures de la muqueuse duodénale avec diverticule de la 2^e portion, contenant des îlots pancréatiques accessoires.

Mort par pancréatite hémorragique.

Le malade, âgé de 58 ans, est admis, à l'hôpital Royal d'Edimbourg, pour des troubles abdominaux graves. Il avait été pris de douleurs très vives, 15 heures auparavant. A son entrée à l'hôpital, il est dans un état de collapsus marqué et ne peut répondre qu'avec peine aux questions qu'on lui pose. On apprend cependant que, depuis un certain temps, il souffre de troubles dyspeptiques. Le malade meurt une heure après son entrée.

Autopsie. — A l'ouverture de l'abdomen, il s'échappe une quantité considérable de liquide teinté de sang. On aperçoit, sur le grand épiploon, de nombreux petits foyers de nécrose graisseuse. Ces foyers sont encore plus nombreux sur l'épiploon gastro-hépatique et dans le voisinage immédiat du pancréas. Les tissus environnant ce dernier sont œdématisés et même infiltrés de sang en certains points. En pratiquant des coupes sur le pancréas, on découvre plusieurs grands foyers hémorragiques et des noyaux nécrosés. La vésicule biliaire a ses parois épaissies. Elle est distendue par de la bile visqueuse, couleur orange foncé ; elle contient, de plus, de nombreux petits calculs, foncés, de la dimension d'un grain de millet environ. Le canal cystique contient plusieurs calculs semblables, mais n'est pas obstrué. Le canal cholédoque est légèrement distendu et contient un ou deux petits calculs. Une sonde, passée dans ce canal, pénètre dans le duodénum sans rencontrer d'obstacle. Ce canal, cependant, semble être tortueux et un peu plus long que normalement, dans sa partie terminale, derrière le duodénum.

Après ouverture du duodénum, on aperçoit sa muqueuse recouverte d'un enduit muqueux très adhérent. Rien d'anormal au niveau de la 1^{re} portion. A la partie supérieure de la 2^e portion, on remarque un rétrécissement du duodénum assez particulier : la muqueuse forme un repli circulaire d'environ 12 millimètres, s'avancant dans la lumière de l'intestin qu'elle obstrue en partie. Ce repli n'est pas uniquement formé par la muqueuse, mais toutes les tuniques de l'intestin y pren-

nent part ; une sorte de fascia, entourant le duodénum, fixe le repli qu'on ne peut pas désinvaginer.

A environ 5 centimètres au-dessous de ce repli, il en existe un deuxième, de nature semblable, mais ne s'étendant pas sur toute la circonférence de l'intestin.

Un 3^e repli, situé sur la paroi postérieure du duodénum, se dirigeant verticalement, s'avance de 12 millimètres dans la lumière de l'intestin, parallèlement à son grand axe. Ce repli ne peut pas être déplissé non plus, mais sur une coupe on voit qu'il ne comprend que la muqueuse et la sous-muqueuse, la musculaire étant absente.

L'ampoule de Vater se trouve juste à droite de la partie moyenne de ce repli. Au-dessus du repli circulaire supérieur, on trouve un petit calcul biliaire aplati, libre dans l'intestin.

Sur le côté interne du duodénum, à environ 25 millimètres au-dessus de l'ampoule et juste au-dessus du repli supérieur, se trouve un orifice admettant le pouce et conduisant dans un diverticule rempli d'un épais mucus. Après avoir débarrassé ce sac du mucus, on se rend compte de sa grande taille ; il mesure 38 millimètres en largeur ; près de son fond, il est partagé en deux par une arête saillante. Sa capacité est de 15 centimètres cubes ; son revêtement muqueux est lisse, sans replis. Il se trouve en avant de la tête du pancréas avec laquelle il entre en contact. Il peut cependant en être facilement séparé, grâce à la présence d'un tissu aréolaire lâche s'interposant entre les deux organes.

Les parois du sac sont minces et transparentes, et, à l'œil nu, elles ne paraissent formées que d'une fine membrane muqueuse. L'examen microscopique confirme l'absence de couche musculaire, sauf dans la région avoisinant immédiatement le collet du sac où l'on voit quelques fibres musculaires éparses. L'épaisseur de la muqueuse est d'environ la moitié de ce qu'elle est normalement. Il existe dans cette muqueuse quelques glandes de Lieberkühn ; il n'y a pas de glandes de Brunner.

La muscularis mucosæ n'est pas plus épaisse que normale-

ment ; la capsule fibreuse lâche du sac représente la sous-muqueuse. De petites masses aplaties de tissu pancréatique sont disséminées dans cette sous-muqueuse. Ces masses ont la même structure que le pancréas normal, si ce n'est l'absence d'îlots de Langerhans ; ce sont de petits îlots de tissu pancréatique accessoire, situés à la place occupée généralement par les glandes de Brunner.

L'examen du pancréas montre que ses canaux sont légèrement dilatés ; mais, en aucun endroit, ils ne sont obstrués. Le pancréas présente microscopiquement des lésions de pancréatite hémorragique.

Aucune recherche spéciale ne fut faite pour tâcher de mettre en évidence la présence de microbes dans le tissu pancréatique.

OBS. XLI. (WILKIE, 1913).

Diverticule de la 2^e portion du duodénum comprimant le canal cholédoque. Cirrhose hépatique.

Il s'agit d'une femme de 47 ans, morte d'asystolie. L'examen clinique avait révélé, outre une affection cardiaque, l'existence d'une cirrhose hépatique et la présence d'une volumineuse hernie ombilicale irréductible.

Autopsie. — Le foie présente à peine le tiers de ses dimensions normales et de son poids ordinaire ; il est le siège de cirrhose très marquée. La vésicule biliaire est distendue, ses parois sont épaissies ; elle contient de la bile foncée, et 4 gros calculs mûriformes.

Le cholédoque est dilaté, ses parois sont épaissies ; mais il n'y a pas d'obstruction de sa lumière.

À la partie postéro-supérieure de la 1^{re} partie du duodénum, à 12 millimètres environ du pylore, on trouve un ulcère long de 37 millimètres et large de 12 millimètres ; son grand axe est perpendiculaire à celui du duodénum.

Au niveau de la 2^e portion du duodénum, immédiatement en dehors de l'ampoule de Vater, se trouve un orifice admettant

l'index et conduisant dans un diverticule long de 25 millimètres, se dirigeant en haut derrière le duodénum, le long de la partie externe du canal cholédoque. Ce sac, en forme de doigt de gant, a des parois très minces, constituées uniquement par la muqueuse et la sous-muqueuse. On ne trouve aucune trace de tissu pancréatique accessoire.

Au moment de l'examen, le diverticule était vide ; mais son contact intime avec la partie terminale du canal cholédoque permet de penser qu'il devait entraver l'écoulement normal de la bile.

OBS. XLII. (WILKIE, 1913).

Malade, âgé de 56 ans, mort subitement d'hémorragie. Ce malade jouissait ordinairement d'une bonne santé et ne s'était jamais plaint de troubles abdominaux.

Autopsie. — Au niveau de la petite courbure de l'estomac, se trouve un ulcère cicatrisé ; à côté de lui, existent deux petits ulcères en évolution. Sur la paroi postérieure de la 1^{re} portion du duodénum, on rencontre également deux petits ulcères cicatrisés.

Sur la paroi postérieure de la 2^e portion du duodénum un orifice de 12 millimètres de diamètre conduit dans une cavité s'étendant, derrière la paroi duodénale, en bas sur 12 millimètres et en haut sur 25 millimètres.

En passant une sonde dans le cholédoque légèrement dilaté, celle-ci pénètre dans le duodénum juste sur le bord interne de l'ouverture du diverticule.

Les parois de ce dernier sont très minces, dépourvues de tunique musculaire et revêtues d'une muqueuse lisse.

Le duodénum n'est pas dilaté. Il n'y a aucun signe de ptose viscérale.

OBS. XLIII. (SCHMIDT et OHLY, 1914).

Dilatation congénitale de la 2^e portion du duodénum avec diverticules.

Chez une femme de 28 ans qui présentait, depuis de nombreuses années, des troubles intestinaux et chez qui l'examen des selles faisait prévoir une pancréatite chronique, l'examen radioscopique montre la persistance de l'ombre duodénale pendant toute la durée de l'examen et de l'évacuation gastrique. L'examen à l'écran, suivant la méthode de David, fait voir une dilatation considérable de la portion descendante du duodénum.

L'intervention chirurgicale permet de constater une dilatation importante du duodénum, surtout marquée au niveau de la 2^e portion. A ce niveau, il existe plusieurs diverticules du duodénum. Celui-ci a presque les dimensions d'un estomac vide. On ne constate, d'ailleurs, aucune modification pathologique de ses parois. On pratique une gastro-entérostomie postérieure avec fermeture du pylore. La malade meurt six jours après l'intervention.

OBS. XLIV. (FORSSELL et KEY, 1915).

Diverticule de la 4^e portion du duodénum, diagnostiqué par les rayons X donnant lieu à des symptômes rappelant ceux d'un ulcère et enlevé chirurgicalement.

Il s'agit d'une femme de 41 ans, souffrant de troubles gastriques depuis 15 à 20 ans, troubles semblables à ceux produits par un ulcère.

L'examen radioscopique révèle, dans le voisinage de l'angle duodéno-jéjunal, une rétention du repas opaque qui se présente comme une ombre nettement délimitée, grande comme la moitié d'un pouce et mesurant 12 millimètres environ.

Insensibilité complète à l'emplacement de l'ombre qui présente une certaine mobilité. Cette ombre est encore visible distinctement 4 jours après l'absorption du repas opaque.

Les auteurs, éliminant l'existence d'un processus ulcéreux, à cause de la mobilité et de l'insensibilité rencontrées, pensent à la présence probable d'un diverticule, opinion confirmée par l'opération.

Le diverticule est excisé, et depuis lors la malade ne ressent plus aucun des troubles qu'elle présentait antérieurement.

Au voisinage de l'orifice duodénal et sur quelques millimètres seulement, la paroi du diverticule présente la même épaisseur que l'intestin, et à ce niveau on retrouve au microscope toutes les tuniques intestinales.

Partout ailleurs, les parois sont très minces, et constituées uniquement de muqueuse et de sous-muqueuse. La muscularis mucosae et les glandes de la muqueuse sont normales.

La couche sous-muqueuse qui revêt extérieurement la paroi du diverticule présente une épaisseur variable ; elle est un peu plus épaisse à la base qu'au sommet du diverticule.

On trouve des vaisseaux gorgés de sang au niveau de quelques groupes de glandes de Brunner.

OBS. XLV. (CASE, 1916).

Diverticule de la 3^e portion diagnostiqué radiographiquement et contrôlé chirurgicalement.

La malade, âgée de 45 ans, vient consulter pour une douleur siégeant dans la région dorsale inférieure et existant depuis six ans. Cette douleur est constante, son intensité a augmenté depuis quelque temps ; la position couchée, la pression sur l'abdomen ou sur la colonne vertébrale l'exagèrent. La malade a de fréquents vomissements.

L'examen radioscopique montre une tache de baryum de la grosseur d'une aveline, au niveau de l'ampoule de Vater, tache qui persiste pendant 9 heures environ. L'examen révèle encore l'existence d'un diverticule très net, au niveau de la 3^e portion du duodénum. Ce diverticule, de forme ovoïde, mesure 25 millimètres sur 5 centimètres. Il retient les aliments un peu plus longtemps que le temps nécessaire à l'évacuation de l'estomac (6 heures environ). Le diverticule paraît être en relation avec la tête du pancréas. La pression à son niveau réveille la douleur. L'examen radioscopique du reste de l'intestin est négatif. Les

symptômes cliniques et l'examen radiologique font faire le diagnostic de pancréatite chronique, de calculs biliaires probables et de diverticule du duodénum.

L'opération est faite par Kellogg qui draine la vésicule, enlève l'appendice et examine avec soin l'estomac et le duodénum. Il trouve, au niveau de la 3^e portion du duodénum, un diverticule qui s'étend en haut et en arrière, à proximité des vaisseaux mésentériques supérieurs et s'insinue dans les tissus de la tête du pancréas.

Le diverticule est si voisin de vaisseaux importants, son adhérence avec le pancréas est si intime, qu'on ne croit pas prudent de l'enlever, d'autant plus que les symptômes accusés par la malade semblent plutôt dus à une pancréatite chronique qu'au diverticule lui-même.

La tête du pancréas est augmentée de volume.

Aux dernières nouvelles reçues de la malade, six mois après l'opération, elle dit n'avoir plus ressenti ces vives douleurs qui ont fait penser d'abord à une affection pancréatique.

OBS. XLVI. (RITCHIE et WHORTER, 1917).

Diverticule de la 1^{re} portion du duodénum consécutif à un ulcère et s'accompagnant de troubles digestifs.

La malade, âgée de 32 ans, ménagère, entre à l'hôpital le 10 juin 1916.

Antécédents. — La malade a un enfant de 9 ans, bien portant.

Depuis 2 ans, elle est devenue nerveuse et irritable ; elle a des céphalées fréquentes. Elle a bon appétit, mais ses digestions sont toujours pénibles.

Elle se souvient que, depuis sa plus tendre enfance, sa mère lui disait souvent qu'elle était jaune ; elle éprouvait fréquemment des douleurs abdominales, accompagnées quelquefois de nausées et même de vomissements.

A l'âge de huit ans, elle a une crise plus forte avec ictère, qui la maintient au lit pendant six semaines.

A partir de ce moment, jusqu'à l'âge de vingt ans, la malade accuse, à des intervalles assez éloignés, variant de 6 mois à un an, des crises douloureuses ayant les caractères de coliques, mais pas assez violentes pour l'obliger à s'aliter ; ces crises ne s'accompagnent ni de nausées, ni de vomissements, ni de jaunisse, constipation ou fièvre.

Jamais elle n'a de diarrhée.

A 20 ans, une attaque, ressemblant aux précédentes, mais plus forte, la contraint à garder le lit pendant quelques jours.

De 20 à 30 ans, nouvelles crises présentant les mêmes symptômes que précédemment, survenant toujours à des intervalles de 6 mois à un an, mais s'accompagnant assez fréquemment de nausées, rarement de vomissements.

Depuis 2 ans, les crises deviennent beaucoup plus fréquentes et plus graves.

La malade souffre presque quotidiennement ; tout au plus, a-t-elle des répit de 3 ou 4 jours.

Quelquefois, les coliques sont à point de départ appendiculaire, irradiant en arrière vers la région lombaire droite.

Ces douleurs durent environ 1 heure à 1 heure et demie, et obligent la malade à s'aliter.

Jamais, au cours de ces crises, elle ne présente ni hématurie ni méléna.

Elle se réveille parfois au milieu de la nuit, avec une douleur épigastrique qui dure jusqu'à ce que la malade absorbe quelque chose ; un peu de nourriture ou même de l'eau bicarbonatée font disparaître cette douleur.

Examen. — La femme est bien développée, son aspect extérieur est bon. Elle n'a pas maigri ; son poids oscille entre 70 et 73 kilos.

La palpation de l'abdomen accuse de la sensibilité, accompagnée de contracture musculaire, localisée à droite de la région épigastrique. Le point, où la douleur est la plus vive, est situé juste à droite de la ligne xypho-ombilicale, à 4 centimètres au-dessus de l'ombilic.

L'estomac, dilaté par des gaz, descend à 5 centimètres au-dessous de l'ombilic.

Une radioscopie, pratiquée avant l'opération, ne révèle rien de spécial.

Opération le 30 juin 1916.

Après incision de la paroi abdominale, on trouve l'estomac et le duodénum très distendus par les gaz.

A la partie antérieure du duodénum, près de son bord supérieur et très voisin du pylore, on aperçoit une cicatrice étoilée, entourée d'un piqueté légèrement hémorragique, ressemblant tout à fait à celle d'un ulcère chronique.

Très près du pylore, à la partie inférieure du duodénum, on trouve un diverticule de 5 centimètres de long sur 35 millimètres de large, distendu par les gaz. Il a la forme d'un œuf ; son orifice est étroit ; l'extrémité de l'index peut à peine y pénétrer. Dans les parois du sac, entourant son orifice, se trouve un anneau de tissu musculaire hypertrophié.

Invagination de la cicatrice de l'ulcère ; invagination partielle des parois du sac. Gastro-entérostomie postérieure.

Suites opératoires. — Les suites opératoires sont tout à fait normales, sans aucun incident.

Une radioscopie est faite le 21^e jour après l'opération ; elle montre que le diverticule est, en grande partie, oblitéré ; une ombre, de forme semi-lunaire, persiste en effet, qui peut être considérée comme étant les restes de la cavité non entièrement oblitérée.

La malade, revue trois mois plus tard, accuse une disparition presque complète des douleurs. Depuis des années, elle ne s'est jamais trouvée aussi bien.

Une 3^e radioscopie, pratiquée 4 heures après l'ingestion de sulfate de baryum, montre qu'une partie de ce dernier séjourne encore dans l'estomac ; dans la région du diverticule, on aperçoit une petite ombre de forme ovale. A la fin de l'examen,

la malade est prise de nausées, suivies de vomissements très acides. Les jours suivants, elle prend des boissons alcalines et n'a plus ni nausées ni vomissements. Mais, peut être, peut-on considérer ce léger incident comme le précurseur de troubles futurs ?

CONCLUSIONS

De l'étude qui précède, nous pouvons tirer les conclusions suivantes :

1° La fréquence des diverticules du duodénum est beaucoup plus grande qu'on ne le croyait jusqu'à ces derniers temps. Leur recherche, au cours des autopsies, et les examens radioscopiques en ont révélé une proportion encore insoupçonnée ; aussi leur importance clinique s'est-elle sensiblement accrue durant ces dernières années.

2° Au point de vue anatomo-pathologique, nous ne croyons pas qu'il faille admettre la classification trop rigoureuse des diverticules en diverticules vrais et diverticules faux, suivant la présence ou l'absence de tunique musculaire dans leurs parois, car de nombreuses formes de transition sont fréquemment signalées.

3° Les causes de la formation des diverticules sont multiples ; une malformation congénitale ou acquise de la paroi duodénale semble être toujours à l'origine du diverticule ;

des mécanismes variés de traction et de pulsion contribuent aussi à leur développement, comme causes adjuvantes.

4° Loin d'être complètement inoffensifs, comme on le croyait autrefois, les diverticules du duodénum peuvent occasionner des troubles plus ou moins graves (troubles digestifs persistants, régurgitation alimentaire, obstruction intestinale, pancréatite chronique, pancréatite hémorragique, etc.) : ce qui s'explique par leur situation voisine d'organes si importants.

5° Le diagnostic clinique ne peut être posé à cause de la variété des symptômes et du peu de netteté des troubles. Mais grâce aux progrès réalisés, la présence des diverticules peut être actuellement décelée par les rayons X.

Dès interventions chirurgicales sont venues, du reste, confirmer l'exactitude de ces diagnostics radioscopiques.

6° Etant donné le petit nombre des diverticules traités jusqu'à ce jour, on ne peut encore fixer la ligne de conduite à tenir. On est en droit, néanmoins, d'affirmer que dans certains cas un traitement est nécessaire et que celui-ci, pour être efficace, ne peut être que chirurgical.

Vu : *Le Doyen*,
H. ROGER.

Vu : *Le Président*,
LECÈNE.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris
APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Akerlund.** — Roentgenologiska duodenal observationer (*Hygeia*. Vol. LXXXI, p. 449, 1919).
- Albers.** — *Atlas*, Abt. 4 quoted by Baldwin, 1844.
- Baldwin.** — Duodenal Diverticula in man (*Anat. Rec.* Vol. V, p. 121, 1911).
- Basch.** — *American Journal of méd. Sciences*, 1917.
- Bauer.** — Ueber das Duodenaldivertikel (*Wien. Klin. Wochenschrift*. Vol. XXV, p. 879, 1912).
- Beer.** — Some pathological and clinical aspects of acquired diverticula of the intestine (*American Journal of medical Sciences*. Vol. CXXVIII, p. 135, 1904).
- Birch-Hirschfeld.** — *Lehrbuch d. path. Anat.* Vol. II, p. 550, 1887.
- Boker.** — Ein interessanter Fall von zahlreichen Divertikeln der gesamten Darmtractus und der Harnblase (*Diss.*, Kiel, 1912).
- Bristow.** — *Trans. pathol. Society*. Vol. VI, p. 191, 1854.
- Buchanan.** — *Transact. Path. Society*, London. Vol. XII, p. 121, 1861.
- Buschi.** — Beitrag zur Untersuchung der Duodenaldivertikel (*Virchow's Archiv. für path. Anat.* Vol. CXXVI, p. 121, 1911).

- Buchwald und Janicke.** — Ueber Darmcysten (*Deutsch. med. Wochenschrift*. Vol. LX, p. 868, 1887).
- Carman (R.-D.).** — Spasm of the stomach and duodenum from roentgenologic point of view (*Journal of American medical association*. Vol. CXVI, p. 1287, 1916).
- Carman (R.-D.).** — Diverticula of the intestinal tract, abstracted under Society report (*American Journal of Roentgenology*. Vol. III, p. 23, 1916).
- Case (J.-T.).** — Roentgen observations of the duodenum with special reference to lesions beyond the first portion (*American Journal of Roentgenology*. Vol. III, p. 14 June, 1916).
- Case (J.-T.).** — Diverticula of the intestinal tract, abstracted under Society reports (*American Journal of Roentgenology*. Vol. III, p. 23, 1916).
- Case (J.-T.).** — Diverticula of small intestine other than Meckel's (*The journal of the American medical association*. Vol. LXXV, p. 279, novemb. 1920).
- Chlumsky.** — *Beitrag z. Klin. Chir.* Vol. XV, 1899.
- Chomel.** — *Histoire de l'Académie royale*. Paris, 1710.
- Cole (L.-G.).** — Journal of the American medical association (*Chicago*, Vol. CIX, p. 1947-1912).
- Cole (L.-G.).** — *Archiv. of Roentgenrays*, avril 1912.
- Cole (L.-G.) and Roberts (D.).** — Diverticules du duodénum : leur aspect clinique et radiologique (*Surgery, gynecology and obstetrics-Chicago*. Vol. XXXI, N° 4 october, 1920).
- Davis (N.-S.).** — Diverticula of the duodenum (*Transact. Chicago path. Society*. Vol. IX, p. 1, feb. 1913).
- Duval (P.).** — *Précis de pathologie chirurgicale*. Vol. III, p. 496.
- Edel.** — Ueber erworbene Darmdivertikel (*Virchows Archiv. für path. Anat.* Vol. CXXXVIII, p. 347, 1894).
- Eichborn.** — Zur genese der erworbenen Darmdivertikel (*Thèse de Zurich*, 1897).
- Eisen (P.).** — Characteristic findings of duodenal ulcer (*American Journal of Roentgenology*. Vol. XI, p. 739, 1915).
- Falconer.** — A case of congenital diverticulum of the stomach

- and duodenum in a physiological Stomach (*The Lancet*, London. Vol. I, p. 1296, 1907).
- Fischer (M.).** — Acquired diverticula of the bowel (*Journal Exper. Méd.* Vol. V, p. 33, 900).
- Fischer (M.).** — False diverticula of the intestine (*Journal Exper. Méd.* Vol. V, p. 333, 1900).
- Fleischmann.** — *Leichenöffnungen*, 1815.
- Forssell and Key.** — Ein divertikel des Pars descendens Duodeni mittels Roentgenuntersuchung diagnostiziert und operativ entfernt (*Nord. med. Archiv*. Vol. XLVIII, N° 2, 1915).
- Gandy (C.).** — *Bulletin de la Société d'anatomie*, Paris. Vol. CXXIV, p. 691, 1900.
- Georgi.** — Ueber das erworbene Darmdivertikel und seine praktische Bedeutung (*Deutsche Zeitschrift f. chirurg.* Vol. CXVII, p. 321 à 329, 1902).
- Good (A.).** — *Mittheilung aus Klin. und. medizin. Institut. der Schweiz*, II Reihe, heft 8.
- Gordinier (H.-C.) and Sampson (J.-A.).** — Diverticula (not Meckel's) causing intestinal obstruction (*Journal of American medical association*. Vol. XLVI, p. 1585, may 26-1906).
- Graser.** — *Muenchen. medizin. Wochenschrift*, N° 22, p. 721, 1899.
- Hanau.** — *Archiv. fur path. Anat.* Berlin. Vol. CXIV, p. 172-1896.
- Hansemann.** — Ueber die Entstehung falscher Darmdivertikel (*Virchows Archiv. fur path. Anat.* Vol. CXLIV, p. 400, 1896).
- Harley.** — *Transact. of the path. Society of London*, Vol. VIII, 1857.
- Hodenpyl.** — Two cases of multiple spurious diverticula of the intestine (*Proc. New-York path. Society*, p. 182, 1899-1900).
- Jach.** — Ueber Duodenaldivertikel (*Inaug. Diss.* Kiel, 1899).
- Jackson.** — *Journal of Anatomy*, London, Vol. III, p. 219, 1908.
- Keibel and Mall.** — *Human embryology*. Vol. XI, p. 382, 1912.
- Keith.** — *British medical Journal*, London. Vol. I, p. 376, 1910.
- Klebs.** — *Handbuch d. path. Anat.* Vol. I, p. 271, 1869.

- Lardennois.** — *Société de biologie*, 1898.
- Leroy.** — *Journal des sociétés médicales de Lille*, 1901.
- Letulle.** — Malformations duodénales. Diverticules périvartériens (*Bulletin de la Société d'anatomie*, Paris, 1898).
- Letulle.** — Diverticules périvartériens (*Presse médicale*, 1898).
- Letulle et Nattan-Larrier.** — *Société de biologie*, 1894.
- Lewis and Thyng.** — *American Journal of anatomy* (Baltimore. Vol. VII, p. 505, 1908).
- Linsmayer.** — Ueber Duodenaldivertikel (*Verhandl. d. deutsch. path. Gesellschaft*, Vol. XVII, p. 445, 1914).
- Marie (M.-R.).** — Diverticules duodénaux périvartériens (*Bulletin de la Société d'anatomie*, Paris, 1899).
- Maclaure et Durieux.** — *Société de biologie*, 1898.
- Moore and Norman.** — *Transac. path. Society*, London, p. 202, 1884.
- Morgagni.** — *De causs. et sed. Morb. épist.*, p. 34, 1761.
- Nattan-Larrier.** — *Bulletin de la Société d'anatomie*, Paris, 1899.
- Nichols.** — *Philadelphia-Medical Journal*. Vol. III, p. 760, 1899.
- Ophuls.** — Beiträge zur Kenntnis der Divertikelbildungen im Darmkanal (*Diss. Gottingen*, 1895).
- Payr.** — *Archiv. f. Klin. Chirurg.*, 1902.
- Perry and Shaw.** — *Guy's hospital reports*, 1893.
- Pilliet (C.-R.).** — *Société de Biologie*, 1894.
- Rahn.** — Seirrhosi pancreat. diagnos. (*Obs. 14, Gottingue*).
- Reichmann.** — *Berliner Klin. Wochenschrift*, p. 1118, 1916.
- Riolano Giovanni. fils.** — *Opera anatomica*, Paris, 1650.
- Ritchie and Mc. Whorter.** — *Duodenal diverticula. Surgery, gynecology and obstetrics*. Vol. XXV, p. 485, nov. 1917.
- Roberts.** — *Surgery, gynecology and obstetrics*. Vol. II, p. 369, 1878.
- Rolleston and Fenton.** — *Journal of anatomy*, London, Vol. XXXV, p. 110, 1901.
- Rosenthal.** — Können Duodenaldivertikel eine klinische Bedeutung erlangen? (*Medizin Klin.* Vol. IV, p. 1421, 1908).

- Rosenthal und Bauer.** — Ueber das Duodenaldivertikel (*Wien Klin. Wochenschrift*. Vol. XXV, p. 879, 1912).
- Roth (M.).** — *Virchows Archiv*. Vol. LVI, p. 197.
- Roth (M.).** — Ueber Divertikelbildung am Duodenum (*Archiv. fur path. Anat.*, Berlin. Vol. CVI, p. 197, 1872).
- Sangalli.** — *La Scienza et la pratica dell' anat. patol.*, Pavia, 1875.
- Schmidt et Ohly.** — Dilatation congénitale du duodénum avec diverticules (*Muenchener medizinische Wochenschrift*, p. 1278, N° 25 juin 1914).
- Schroeder (G.).** — *Inaug. Diss.*, 1854.
- Schüppel.** — *In Ziemssens Handbuch der Spz. pathologie und therapie.*
- Secher.** — *Om Divertikler i Ventrikel og Duodenum, Hospitalstidende*. Vol. LX, p. 582, 1917.
- Seippel.** — Ueber erworbene Darmdiverticel (*Inaug. Diss. Zurich*, 1895).
- Shaw.** — Cité par Buschi.
- Silcock.** — *Transac. path. Society*, London. Vol. XXXVI, p. 207, 1885.
- Simmonds.** — *Verhandl. d. deutsch. path. Gesellschaft*. Vol. XVII, p. 445, 1914.
- Spriggs.** — Duodenal diverticula (*British Journal of Surgery*, p. 18, July, 1920).
- Stewart (W.-H.).** — Roentgen diagnosis of obscure esions of the gastro-intestinal tract. (*American Journal of Roentgenology*. Vol. III, p. 202, april 1916).
- Tandler.** — *Morpholog. Jahrbuch*. Leipzig. Vol. XXIX, p. 187, 1902.
- Telling.** — Acquired diverticula of the Sigmoid and flexure (*The Lancet*, London. Vol. I, p. 843, 1908).
- Telling.** — *The Lancet*, London, 10 janvier 1910.
- Telling.** — Diverticulitis (*Royal Society of medecine*, January 1920).
- Thyng.** — *American Journal of Anatomy*. Vol. VII, p. 489, 1908.

